mafell

(D) **Handkreissäge KSP 65 F**
Originalbetriebsanleitung und Ersatzteilliste

(GB) **Portable Circular Saw KSP 65 F**
Original operating instructions and spare parts list

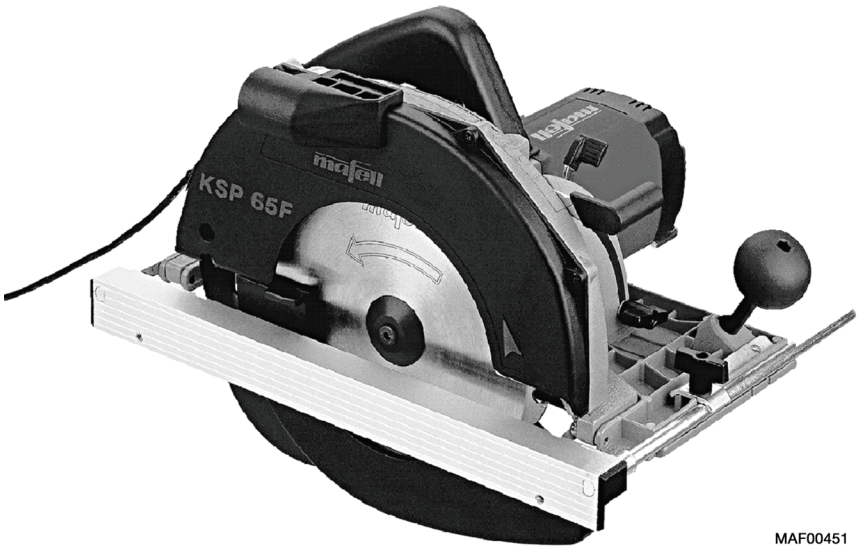
(F) **Scie circulaire portative KSP 65 F**
Notice d'emploi originale et liste de pièces de rechange

(I) **Sega circolare portatile KSP 65 F**
Istruzioni per l'uso originali e lista pezzi di ricambio

(NL) **Handcirkelzaag KSP 65 F**
Originele Gebruiksaanwijzing en lijst met reservedelen

070670.0611/i

(E) **Sierra circular manual KSP 65 F**
Manual de instrucciones original y lista de piezas de recambio



MAF00451

ACHTUNG !
Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise, die für das sichere Arbeiten mit dieser Maschine wichtig sind.
Lesen Sie deshalb unbedingt diese Betriebsanleitung sorgfältig durch!

WARNING !
These operating instructions contain important notes on safe working practices with this machine.
It is therefore essential that you read these operating instructions carefully!

AVERTISSEMENT !
Cette notice d´emploi contient des indications importantes pour la sécurité du travail avec cette machine.
Veuillez la lire attentivement !

ATTENZIONE !
Le presenti istruzioni per l'uso contengono avvertenze importanti per lavorare con sicurezza con questa macchina.
Per questo motivo leggete assolutamente le presenti istruzioni per l'uso con la dovuta accuratezza!

ATTENTIE !
Deze gebruiksaanwijzing omvat instructies die voor het veilige werken met deze machine belangrijk zijn.
Leest u vandaar in ieder geval deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door!

¡ATENCIÓN!
Lea atentamente este manual de instrucciones, que contiene la información necesaria para garantizar la seguridad en el trabajo con esta máquina.

Inhaltsverzeichnis (D)

Abbildungen ... 3
EG Konformitätserklärung ... 4
1 Erzeugnisangaben ... 5
2 Sicherheitshinweise ... 8
3 Rüsten / Einstellen ... 10
4 Betrieb ... 11
5 Wartung und Instandhaltung ... 12
6 Störungsbeseitigung ... 13
7 Sonderzubehör ... 14
Ersatzteilliste ... 64 - 66
Schaltbild ... 65
Garantie ... 70

Contents (GB)

Figures ... 3
EC Declaration of conformity ... 4
1 Product information ... 15
2 Safety instructions ... 18
3 Setting up / Adjusting ... 19
4 Operation ... 20
5 Service and maintenance ... 21
6 Troubleshooting ... 22
7 Optional accessories ... 23
Spare parts list ... 64 - 66
Wiring diagram ... 65
Warranty ... 70

Table de matières (F)

Figures ... 3
Déclaration CE de conformité ... 4
1 Données caractéristiques ... 24
2 Consignes de sécurité ... 27
3 Equipement / Installation ... 29
4 Fonctionnement ... 30
5 Maintenance et nettoyage ... 31
6 Dérangements ... 32
7 Accessoires supplémentaires ... 33
Liste des pièces détachées ... 64 - 66
Schéma électrique ... 65
Garantie ... 70

Indice (I)

Figure ... 3
Dichiarazione di conformità CEE ... 4
1 Informazioni di prodotto ... 34
2 Avvertenze di sicurezza ... 37
3 Attrezzaggio / Regolazione ... 39
4 Esercizio ... 40
5 Manutenzione e riparazione ... 41
6 Eliminazione dei disturbi ... 42
7 Accessori speciali ... 43
Lista delle parti di ricambio ... 64 - 66
Schema elettrico ... 65
Garanzia ... 70

Inhoud (NL)

Afbeeldingen ... 3
EG conformiteitsverklaring ... 4
1 Gegevens met betrekking tot het product ... 44
2 Veiligheidsinstructies ... 47
3 Voorbereiden / Instellen ... 48
4 Bedrijf ... 49
5 Onderhoud en reparatie ... 51
6 Verhelpen van storingen ... 52
7 Extra toebehoren ... 53
Lijst met reservedelen ... 64 - 66
Schakelschema ... 65
Garantie ... 70

Indice (E)

Figuras ... 3
Declaraciòn de conformidad CE ... 4
1 Datos del producto ... 54
2 Instrucciones de seguridad ... 57
3 Preparación/Ajuste ... 59
4 Funcionamiento ... 60
5 Mantenimiento y reparación ... 61
6 Eliminación de fallos técnicos ... 62
7 Accesorios especiales ... 63
Lista de piezas de recambio ... 64 - 66
Esquema de conexiones ... 65
Garantías ... 70

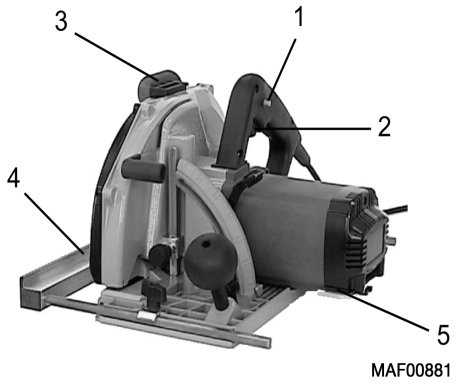


Abb. 1 (Fig. 1 ill. 1 afb. 1)

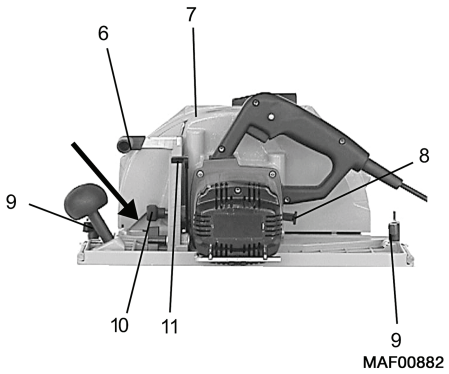


Abb. 2 (Fig. 2 ill. 2 afb. 2)

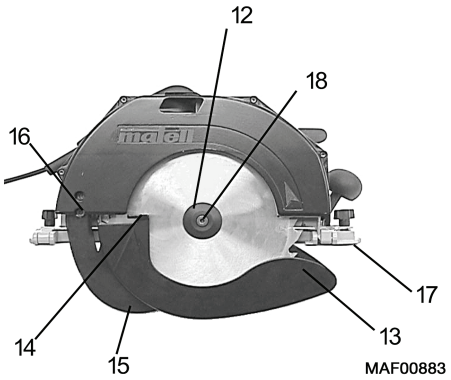


Abb. 3 (Fig. 3 ill. 3 afb. 3)

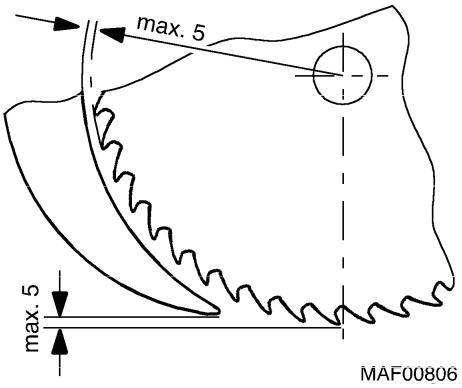


Abb. 4 (Fig. 4 ill. 4 afb. 4)

D - EG Konformitätserklärung

Wir bescheinigen hiermit, dass die Handkreissäge **KSP 65 F**, Art.-Nr. **915101, 915120, 915121, 915122** folgenden EU-Richtlinien entspricht:

- EU-Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**
- EU-Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit **2004/108/EG**

Bei Konstruktion und Bau wurden folgende Regelwerke angewendet:
EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Mafell AG

GB - EC Declaration of conformity

We declare herewith, that the portable circular saw **KSP 65 F**, Ref.-No. **915101, 915120, 915121, 915122** corresponds with the following EC-directives:

- EU-Directive Machinery **2006/42/ECC**
- EU-Directive Electromagnetic Compatibility **2004/108/ECC**

Construction has been carried out in accordance with the following regulations:
EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1
Empowered person for the configuration of the technical documents: Mafell AG

F - Déclaration CE de conformité

Nous déclarons par la présente, que la scie circulaire portative **KSP 65 F**, Réference **915101, 915120, 915121, 915122** est conforme aux directives CE applicable comme suit:

- Directive CEE pour les machines **2006/42/CEE**
- Directive CEE sur la conformité électromagnétique **2004/108/CEE**

Lors de la construction les règlements suivants ont été utilisés:
EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1
Plénipotentiaires pour l'assemblage des documentations techniques: Mafell AG

I - Dichiarazione di conformità CEE

Con la presente certifichiamo che la sega circolare portatile **KSP 65 F**, n° art. **915101, 915120, 915121, 915122** è conforme alle seguenti direttive CE pplicabili:

- Direttiva per macchine CE **2006/42/CE**
- Direttiva CE di compatibilità elettromagnetica **2004/108/CEE**

Nella progettazione e la costruzione sono state applicate le seguenti regolamentazioni:
EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1
Responsabile per la composizione della documentazione tecnica: Mafell AG

NL - EG conformiteitsverklaring

Hiermede bevestigen wij, dat de handcirkelzaag **KSP 65 F**, art.-nr. **915101, 915120, 915121, 915122** aan de volgende EU-richtlijnen voldoet:

- EU-machinerichtlijn **2006/42/EG**
- EU-richtlijn elektromagnetische verdraagzaamheid **2004/108/EWG**

Bij constructie en bouw werden de folgende voorschriften gehandhaafd:
EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1
Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten: Mafell AG

E - Declaración de conformidad CE

Declaramos por la presente que la sierra circular manual **KSP 65 F**, refe-rencias **915101, 915120, 915121, 915122** cumple con las siguientes directivas de la UE:

- Directiva máquinas CE **2006/42/CE**
- Directiva CE compatibilidad electromagnética **2004/108/CEE**

La proyección y la construcción de la máquina cumplen con las siguientes normas:
EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1
Apoderado legal para la compilación de la documentación técnica: Mafell AG

Mafell AG
D – 78727 Oberndorf, den 27.05.2011

CE

Krauss

i. V. Dr. Lauckner

In dieser Betriebsanleitung finden Sie folgende Warnhinweise und Symbole:

Dieses Symbol steht an allen Stellen, wo Sie Hinweise zu Ihrer Sicherheit finden. Bei Nichtbeachten können schwerste Verletzungen die Folge sein.

Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder Gegenstände in seiner Umgebung beschädigt werden.

Dieses Symbol kennzeichnet Anwendertipps und andere nützliche Informationen.

1 Erzeugnisangaben

zu Maschinen mit Art.-Nr. 915 101, 915 120, 915 121 oder 915 122

1.1 Angaben zum Hersteller

MAFELL AG
Postfach 1180, D-78720 Oberndorf / Neckar
Telefon (07423) 812-0, Fax (07423) 812-218

1.2 Kennzeichnung der Maschine

Alle zur Identifizierung der Maschine erforderlichen Angaben sind auf dem am Motorgehäuse angebrachten Leistungsschild vorhanden.

- ⧈ Schutzklasse II
- CE CE-Zeichen zur Dokumentation der Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang I der Maschinenrichtlinie
- Nur für EU Länder

  Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

  Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

1.3 Technische Daten

Schnitttiefe		65 mm
Sägeaggregat schwenkbar		60°
Maximale Schnitttiefe	➢ bei 30°	57 mm
	➢ bei 45°	46 mm
	➢ bei 60°	31 mm
Sägeblatt-Durchmesser	➢ maximal	190 mm
	➢ minimal	180 mm
Größte Sägeblatt-Grundkörperdicke		2,0 mm
Werkzeug-Schnittbreite		2,5 mm
Sägeblatt-Aufnahmebohrung		30 mm

➢ Sägeblatt-Drehzahl	➢ im Leerlauf	4500 min^{-1}
	➢ bei Normallast	2550 min^{-1}
➢ Schnittgeschwindigkeit bei Normallast		25,4 m/s
➢ Durchmesser Absaugstutzen		35 mm
➢ Gewicht ohne Netzkabel		7,1 kg
➢ Abmessungen (B x L x H)		270 x 400 x 274 mm

Universalmotor funk- und fernsehentstört	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
➢ Aufnahmeleistung Dauerbetrieb	1800 W	1550 W
➢ Strom bei Normallast	8,2 A	14,5 A

1.4 Angaben zur Geräuschemission

Die nach EN 60745-1 und EN 60745-2-5 ermittelten Geräuschemissionswerte betragen:

	Schall-Leistungspegel	arbeitsplatzbezogener Emissionswert
Leerlauf	106 dB (A)	95 dB (A)
Bearbeitung	108 dB (A)	97 dB (A)

Die Geräuschmessung wurde mit dem serienmäßig mitgelieferten Sägeblatt durchgeführt.

Die angegebenen Werte berücksichtigen nicht eine mögliche Serienstreuung und sind nicht geeignet zur Feststellung des Immissionsschalldruckpegels, da dieser in Abhängigkeit von der Einsatzzeit, der jeweiligen Bearbeitung und den Umgebungseinflüssen schwankt. Der Immissionsschalldruckpegel kann deshalb nur beim Maschinenanwender im Einzelfall ermittelt werden.

1.5 Angaben zur Vibration

Die typische Hand-Arm-Schwingung ist kleiner als 2,5 m/s^2.

1.6 Lieferumfang

Handkreissäge KSP 65 F komplett mit:

1 hartmetallbestücktes Kreissägeblatt ∅ 190 mm, Z = 24
1 Spaltkeil (Dicke 2,0 mm)
1 Absaugstutzen
1 Parallelanschlag
1 Anschlussleitung
1 Bedienwerkzeug in Halterung an der Maschine
1 Betriebsanleitung
1 Heft „Sicherheitshinweise“

1.7 Sicherheitseinrichtungen

Bereits bei der Entwicklung dieser neuen Maschine wurde größter Wert auf optimale Arbeitsbedingungen gelegt. Berücksichtigt wurden zahlreiche mechanische und elektrische Sicherheitseinrichtungen, ergonomische Prinzipien sowie Maßnahmen zur Reduzierung der Geräusch- und Staubemission. Die Maschine ist entsprechend der beim Bau zugrunde gelegten europäischen Normen mit allen im Zusammenhang mit der bestimmungsgemäßen Verwendung erforderlichen Schutzeinrichtungen gegen diejenigen Gefährdungen ausgerüstet, die nicht bereits bei der Konstruktion eliminiert werden konnten. Zu diesen Schutzeinrichtungen zählen insbesondere:

➢ Sicherung gegen Berühren des Werkzeuges:
Entsprechend den Anforderungen in EN 60745-2-5 ist der nicht zum Schneiden erforderliche Zahnkranz des Sägeblattes durch eine feste Schutzhaube und der zum Schneiden erforderliche Teil durch eine selbstschließende

Pendelschutzhaube gesichert. Zur Unterstützung beim Öffnen dieser Pendelschutzhaube nach dem Ansetzen am Werkstück ist an dieser ein Griff angeordnet.

- Einrichtungen zum sicheren Führen:
  Die große Grundplatte erlaubt eine sichere Auflage der Maschine auf dem Werkstück. Zum Führen während des Sägens sind zwei ergonomisch angeordnete Handgriffe vorhanden. Der auf beiden Seiten der Schnittebene einsetzbare Parallelanschlag ermöglicht es, die Maschine sowohl an einer Werkstückkante als auch an einer auf dem Werkstück aufliegenden Führungsschiene zu führen.
  Das sichere Führen wird außerdem durch die von beiden Seiten der Maschine gut sichtbaren Anrisskanten unterstützt.
- Sicherung gegen Werkstückrückschlag:
  Als Sicherung gegen einen möglichen Werkstückrückschlag bei einem Verkanten und zur Unterstützung beim Führen der Maschine während des Vorschiebens ist die Handkreissäge mit einem Spaltkeil ausgerüstet. Dieser ist hinsichtlich seiner Dicke auf das mitgelieferte Sägeblatt abgestimmt und kann innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen korrekt an das Sägeblatt herangestellt werden.
- Schalteinrichtungen und Bremse:
  Ein unbeabsichtigtes Einschalten ist durch die im Handgriff angeordnete Einschaltsperre verhindert. Ein Betrieb ist nur möglich, solange der ebenfalls im Handgriff befindliche Schalterdrücker gedrückt wird. Bei dessen Loslassen wird die Maschine automatisch ausgeschaltet und die eingebaute mechanische Bremse aktiviert. Damit wird die Auslaufzeit des Sägeblattes auf ca. 5 s verkürzt.
- Ergonomie:
  Zu den bei der Konstruktion beachteten ergonomischen Prinzipien zählen insbesondere:
  - geringes Gewicht bei großer Stabilität und hoher Leistung,
  - Anordnung des Handgriffs im Schwerpunkt der Maschine,
  - nur ein in einer Halterung an der Maschine angeordnetes Bedienwerkzeug für alle Funktionen.
- Späneabfuhr:
  Die anfallenden Späne werden über einen eingebauten Späneleitkanal zu dem ansteckbaren Absaugstutzen geleitet. Damit kann die Maschine an eine externe Absaugung, z. B. fahrbaren Entstauber, angeschlossen werden. Beim Betrieb ohne Absaugung sorgt die strömungstechnische Gestaltung der oberen Schutzhaube dafür, dass die Späne von der Bedienungsperson weg seitlich ausgeblasen werden.
- Elektrische Sicherheit:
  Die elektrische Ausrüstung der Maschine entspricht der europäischen Norm EN 60745-1 und ist gegen elektromagnetische Felder störfest.
  Der eingebaute Universalmotor ist funk- und fernsehentstört.

Die beschriebenen Einrichtungen sind für den sicheren Betrieb der Maschine erforderlich und dürfen nicht entfernt bzw. unwirksam gemacht werden.

1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die MAFELL Handkreissäge KSP 65 F ist ausschließlich zum Längs- und Querschneiden von Massivholz und Plattenwerkstoffen wie Spanplatten, Tischlerplatten und Mdf-Platten bis zu einer maximalen Dicke von 65 mm unter Verwendung der von uns zugelassenen Kreissägeblätter vorgesehen.

Der Durchmesser der verwendeten Sägeblätter muss innerhalb des folgenden Bereichs liegen:
Mindest-∅ 180 mm,
Maximal-∅ 190 mm.

Die größte Sägeblatt-Grundkörperdicke darf 2,0 mm nicht übersteigen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden jeder Art haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer.

Die Verwendung von Sägeblättern aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS) und von Trennscheiben ist nicht zulässig.

Ebenso ist diese Maschine nicht geeignet für den Betrieb im Freien bei Regen oder in explosionsgefährdeten Räumen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von MAFELL vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsbedingungen und die Befolgung der in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise.

Die Handkreissäge KSP 65 F darf nur von Personen genutzt, gerüstet und gewartet werden, die über 18 Jahre alt, mit der Maschine vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Instandsetzungsarbeiten müssen durch die MAFELL-Vertragshändler bzw. MAFELL-Kundendienststellen durchgeführt werden.

Die im jeweiligen Verwenderland geltenden Sicherheitsbestimmungen sowie die sonstigen allgemein anerkannten arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Die Handkreissäge darf nicht stationär in einen Tisch eingebaut und als Tischkreissägemaschine verwendet werden.

1.9 Restrisiken

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung können trotz Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsbestimmungen aufgrund der durch den Verwendungszweck der Maschine bedingten Konstruktion noch Restrisiken auftreten, z. B.:

- Berühren des Sägeblattes im Bereich der Anfahröffnung unterhalb der Grundplatte.
- Berühren des unterhalb des Werkstücks vorstehenden Teils des Sägeblattes beim Schneiden.
- Berühren folgender sich drehender Teile von der Seite: Sägeblatt, Spannflansch und Flansch-Schraube.
- Rückschlag der Maschine beim Verklemmen im Werkstück.
- Bruch und Herausschleudern des Sägeblattes oder von Teilen des Sägeblattes.
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker.
- Beeinträchtigung des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz.
- Emission gesundheitsgefährdender Holzstäube bei länger andauerndem Betrieb ohne Absaugung.

2 Sicherheitshinweise

Holzbearbeitungsmaschinen können gefährlich sein. Beachten Sie deshalb stets die u. a. Sicherheitshinweise und die im jeweiligen Verwenderland geltenden Sicherheitsbestimmungen!

Allgemeine Hinweise:

- Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen. Davon ausgenommen sind Jugendliche unter Aufsicht eines Fachkundigen zum Zwecke ihrer Ausbildung.
- Arbeiten Sie nie ohne die für den jeweiligen Arbeitsgang vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und ändern Sie an der Maschine nichts, was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
- Beim Einsatz der Maschine im Freien wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters empfohlen.
- Beschädigte Kabel oder Stecker müssen sofort ausgetauscht werden.
- Scharfe Knicke am Kabel verhindern. Speziell beim Transport und Lagern der Maschine das Kabel nicht um die Maschine wickeln.
- Nicht verwendet werden dürfen:
  - Rissige Sägeblätter und solche, die ihre Form verändert haben.
  - Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS-Sägeblätter).
  - Stumpfe Sägeblätter wegen der zu hohen Motorbelastung.
  - Sägeblätter, deren Grundkörper dicker oder deren Schnittbreite (Schränkung) kleiner ist als die Dicke des Spaltkeils.
  - Sägeblätter, die nicht für die Sägeblatt-Drehzahl im Leerlauf geeignet sind.

Hinweise zur Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen:

- Der Schalldruckpegel am Ohr übersteigt 85 dB (A). Tragen Sie deshalb beim Arbeiten einen Gehörschutz.

Hinweise zum Betrieb:

- Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich und an das Sägeblatt. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse.

- Greifen Sie nicht unter das Werkstück.
- Passen Sie die Schnitttiefe an die Dicke des Werkstücks an.
- Halten Sie das Werkstück niemals in der Hand oder über dem Bein fest. Sichern Sie das Werkstück an einer stabilen Unterlage.
- Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Gerätekabel treffen könnte.
- Verwenden Sie beim Längsschneiden immer einen Anschlag oder eine gerade Kantenführung.
- Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Grösse und mit passender Aufnahmebohrung (z.B. sternförmig oder rund).
- Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblatt-Unterlegscheiben oder –schrauben.
- Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und bringen Sie Ihre Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können. Halten Sie sich immer seitlich des Sägeblattes, nie das Sägeblatt in eine Linie mit Ihrem Körper bringen.
- Falls das Sägeblatt klemmt oder das Sägen aus einem anderen Grund unterbrochen wird, lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los und halten Sie die Säge im Werkstoff ruhig, bis das Sägeblatt vollständig still steht. Versuchen Sie niemals die Säge aus dem Werkstück zu entfernen oder sie rückwärts zu ziehen, solange das Sägeblatt sich bewegt oder ein Rückschlag sich ereignen könnte.
- Wenn Sie eine Säge, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägespalt und überprüfen Sie, ob die Sägezähne nicht im Werkstück verhakt sind.
- Stützen Sie große Platten ab, um das Risiko eines Rückschlages durch ein klemmendes Sägeblatt zu vermindern.
- Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.
- Ziehen Sie vor dem Sägen die Schnitttiefen- und Schnittwinkeleinstellungen fest.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie einen „Tauchschnitt“ in einen verborgenen Bereich, z.B. eine bestehende Wand, ausführen.
- Überprüfen Sie vor jeder Benutzung, ob die untere Schutzhaube einwandfrei schließt. Verwenden Sie die Säge nicht, wenn die untere Schutzhaube nicht frei beweglich ist und sich nicht sofort schließt. Klemmen oder binden Sie die untere Schutzhaube niemals in geöffneter Position fest.
- Überprüfen Sie die Funktion der Feder für die untere Schutzhaube. Lassen Sie das Gerät warten, wenn untere Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei arbeiten.
- Öffnen Sie die untere Schutzhaube von Hand nur bei besonderen Schnitten, wie „Tauch- und Winkelschnitten“. Öffnen Sie die untere Schutzhaube mit dem Rückziehhebel und lassen Sie diesen los, sobald das Sägeblatt in das Werkstück eingedrungen ist.
- Legen Sie die Säge nicht auf der Werkbank oder dem Boden ab, ohne dass die untere Schutzhaube das Sägeblatt bedeckt.
- Verwenden Sie den für das Sägeblatt passenden Spaltkeil.
- Justieren Sie den Spaltkeil wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.
- Verwenden Sie immer den Spaltkeil, außer bei „Tauchschnitten“.
- Damit der Spaltkeil wirken kann, muss er sich im Sägespalt befinden.
- Betreiben Sie die Säge nicht mit verbogenem Spaltkeil.
- Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper. Nicht in Metallteile, z. B. Nägel, sägen.

Hinweise zur Wartung und Instandhaltung:

- Die regelmäßige Reinigung der Maschine, vor allem der Verstelleinrichtungen an der Grundplatte und der Führungen, stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar.
- Es dürfen nur original MAFELL-Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden. Es besteht sonst kein Garantieanspruch und keine Haftung des Herstellers.

3 Rüsten / Einstellen

3.1 Netzanschluss

Die Handkreissäge KSP 65 F ist schutzisoliert nach Klasse II.

Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass die Netzspannung mit der auf dem Leistungsschild der Maschine angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.

3.2 Späneabsaugung

Bei längerem Bearbeiten von Holz oder bei gewerblichem Einsatz und bei Werkstoffen, bei denen gesundheitsschädliche Stäube entstehen, ist die Maschine an eine geeignete externe Absaugeinrichtung anzuschließen. Der Innendurchmesser des ansteckbaren Absauganschluss-Stutzens 3 (Abb. 1) beträgt 35 mm.

In Deutschland werden zur Absaugung von Holzstäuben geprüfte Absaugeinrichtungen gefordert. Das sichere Unterschreiten des Luftgrenzwertes (2 mg/m^3) ist nur bei Anschluss der Maschine an eine geprüfte Absaugeinrichtung (z. B. Industriestaubsauger oder Kombigerät) gewährleistet.

3.3 Sägeblattwechsel

Vor dem Sägeblattwechsel unbedingt Netzstecker ziehen.
Keine Sägeblätter aufspannen, die Risse aufweisen oder anderweitig beschädigt sind.
Nur Sägeblätter mit einem Durchmesser zwischen 180 und 190 mm und einem Bohrungsdurchmesser von 30 mm aufspannen.
Keine HSS-Sägeblätter verwenden.

Darauf achten, dass das aufzuspannende Sägeblatt gut geschärft ist, da dies Grundvoraussetzung für einwandfreie Sägeschnitte ist.

Gehen Sie zum Wechsel des Sägeblattes wie folgt vor:

- Zum Feststellen des Sägeblattes wird zunächst der Arretierbolzen 8 (Abb. 2) gedrückt.
- Der im Motordeckel vorhandene Sechskantschraubendreher 5 (Abb. 1) wird in die Flansch-Schraube 18 (Abb. 3) eingesetzt und so lange gedreht, bis der Arretierbolzen vollständig einrastet. Zum Lösen der Flansch-Schraube wird der Schlüssel **entgegen dem Uhrzeigersinn** gedreht und die Schraube sowie die vordere Flanschscheibe 12 entfernt. Das Sägeblatt kann jetzt nach Öffnen der beweglichen Schutzhaube 13 durch Anheben nach vorn und Wegziehen nach unten entfernt werden.
- Vor dem Aufspannen des neuen Sägeblattes müssen beide Spannflansche auf anhaftende Teile kontrolliert und gereinigt werden. Beim Einsetzen des Sägeblattes ist die Drehrichtung zu beachten: Die Zähne des Sägeblattes müssen in die gleiche Richtung wie der Pfeil auf der oberen Schutzhaube zeigen. Anschließend Spannflansch aufstecken, Flanschschraube ansetzen und durch Drehen **im Uhrzeigersinn** anziehen. Dabei kann wie beim Lösen der Arretierbolzen entsprechend genutzt werden.

Arretierbolzen 8 (Abb. 2) nicht bei laufender Maschine betätigen! Maschine kann beschädigt werden!

3.4 Spaltkeil

Vor dem Einstellen des Spaltkeils stets den Netzstecker ziehen.

Der Spaltkeil 15 (Abb. 3) verhindert das Klemmen des Sägeblattes beim Längsschneiden. Alle Sägearbeiten dürfen deshalb nur mit korrekt eingebautem Spaltkeil durchgeführt werden. Der richtige Abstand zum Sägeblatt ist in der Abb. 4 dargestellt.

- Zum Verstellen werden die beiden Zylinderschrauben 16 (Abb. 3) mit dem mitgelieferten Sechskantschraubendreher 5 (Abb. 1) gelöst, der Spaltkeil entsprechend durch Verschieben in seinem Längsschlitz verstellt und anschließend die beiden Zylinderschrauben wieder festgezogen.

4 Betrieb

4.1 Erst-Inbetriebnahme

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme der Maschine folgende Hinweise unbedingt beachten:

➢ Diese Betriebsanleitung muss allen mit der Bedienung der Maschine beauftragten Personen zur Kenntnis gegeben werden, wobei insbesondere auf das Kapitel „Sicherheitshinweise“ aufmerksam zu machen ist.

➢ Es muss kontrolliert werden, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht und funktionsfähig sind. Dies gilt insbesondere für den Spaltkeil und die leichte Beweglichkeit der beweglichen Schutzhaube.

➢ Stellen Sie sicher, dass das Sägeblatt korrekt befestigt ist.

4.2 Ein- und Ausschalten

Vor dem Einschalten darauf achten, dass das Sägeblatt frei beweglich und die bewegliche Schutzhaube geschlossen ist.
Anschlussleitung nach hinten wegführen.
Maschine an den dafür vorgesehenen Handgriffen festhalten.
Maschine nur einschalten, wenn das Sägeblatt keinen Kontakt mit dem Werkstück hat.

- **Einschalten:** Zuerst Einschaltsperre durch Drücken des Sperrknopfes 1 (Abb. 1) entriegeln. Danach bei gedrücktem Sperrknopf Schalterdrücker 2 betätigen. Da es sich um einen Schalter ohne Arretierung handelt, läuft die Maschine nur, solange dieser Schalterdrücker betätigt wird.
- **Ausschalten:** Zum Ausschalten Schalterdrücker loslassen. Durch die eingebaute automatische Bremse wird die Auslaufzeit des Sägeblattes auf ca. 5 s begrenzt. Die Einschaltsperre wird automatisch wieder wirksam und sichert die Handkreissäge gegen irrtümliches Einschalten.

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitige Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen kleiner als 0,33 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

4.3 Schnitttiefeneinstellung

Die Schnitttiefe lässt sich in einem Bereich zwischen 0 und 65 mm stufenlos einstellen.

Dazu wird wie folgt vorgegangen:

- Zunächst wird der Klemmhebel 11 (Abb. 2) gelöst.
- Mit dem Tauchhebel 6 kann nun die Schnitttiefe verstellt werden.
- Sie ist auf der Skala 7 ablesbar. Als Zeiger dient dabei die angeschrägte Kante des Hebels.

Die Schnitttiefe sollte immer ca. 2 bis 5 mm größer als die zu schneidende Materialstärke gewählt werden.

4.4 Einstellung für Schrägschnitte

Das Sägeaggregat lässt sich für Schrägschnitte auf jeden beliebigen Winkel von 0 bis 60° einstellen.

- Zum Schrägstellen Maschine in Ausgangsstellung bringen und so abstützen, dass das Sägeaggregat geschwenkt werden kann.
- Dann die Flügelschraube 10 (Abb. 2) lösen und Aggregat auf den gewünschten, am Schwenksegment angezeigten Winkel einstellen.
- Anschließend Flügelschraube 10 wieder festziehen.

4.5 Eintauchschnitte

Rückschlaggefahr bei Eintauchschnitten!
Vor dem Eintauchen muss die Maschine mit der hinteren Kante der Grundplatte an einem am Werkstück sicher befestigten Anschlag angelegt werden.
Beim Eintauchen die Maschine am Handgriff gut festhalten und leicht nach vorne schieben!

- Zunächst wird der Klemmhebel 11 (Abb. 2) gelöst.
- Den Tauchhebel 6 in die auf der Skala 7 mit „-2“ gekennzeichnete Position stellen.
- Pendelschutzhaube mit dem integrierten Griff 14 (Abb. 3) ganz öffnen, so dass die Maschine auf dem zu bearbeitenden Werkstück aufgesetzt werden kann. Das Sägeblatt läuft nun frei über das Material und kann zum Anriss ausgerichtet werden.

- Drückt man den Tauchhebel 6 (Abb. 2) nach unten, taucht das Sägeblatt senkrecht in das Werkstück ein. Dabei ist die Eintauchtiefe an der Skala 7 abzulesen. Der Spaltkeil schwenkt beim Eintauchvorgang nach oben weg. Sobald beim Vorwärtsbewegen der Maschine der Spalt hinter dem Sägeblatt frei wird, kehrt der Spaltkeil in seine normale Lage zurück.

4.6 Sägen nach Anriss

Beachten Sie unbedingt die im Kapitel „Sicherheitshinweise“ im Zusammenhang mit dem Sägen enthaltenen Angaben!

Die Grundplatte besitzt Anrisskanten 17 (Abb. 3) sowohl für den geraden Schnitt als auch für Schrägschnitte 30°, 45° und 60°. Diese Anrisskanten entsprechen der Innenseite des Sägeblattes. Für Schrägschnitte kann der Anriss durch die Öffnung auf der linken Seite der oberen Schutzhaube eingesehen werden (Pfeil, Abb. 2).

- Zum Sägen Maschine an den beiden Handgriffen festhalten und mit dem vorderen Teil der Grundplatte auf das Werkstück aufsetzen.
- Handkreissäge einschalten (siehe Kapitel 4.2) und die Maschine gleichmäßig in Schnittrichtung vorschieben.
- Nach dem Schnittende die Säge sofort durch Loslassen des Schalterdrückers 2 (Abb. 1) ausschalten.

4.7 Sägen mit dem Parallelanschlag

Beachten Sie unbedingt die im Kapitel „Sicherheitshinweise“ im Zusammenhang mit dem Sägen enthaltenen Angaben!

Der Parallelanschlag 4 (Abb. 1) dient zum Sägen parallel zu einer schon vorhandenen Kante und kann sowohl rechts als auch links an der Maschine angebracht werden. Dabei beträgt der Schnittbereich auf der rechten Seite ca. 190 mm und auf der linken Seite ca. 340 mm.

- Zum Verstellen der Schnittbreite die Flügelschrauben 9 (Abb. 2) lösen und den Anschlag entsprechend verschieben. Anschließend Flügelschrauben wieder festziehen.

Zusätzlich kann der Parallelanschlag durch einfaches Umdrehen (Führungsfläche für die Werkstückkante zeigt nach oben) auch als Doppelauflage zur besseren Führung der Handkreissäge verwendet werden.

- Nun kann die Maschine entweder an einer auf dem Werkstück befestigten Latte oder an der als Sonderzubehör erhältlichen Führungsschiene entlanggeführt werden.

5 Wartung und Instandhaltung

Vor Beginn aller Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen!

MAFELL-Maschinen sind wartungsarm konstruiert. Die eingesetzten Kugellager sind auf Lebenszeit geschmiert. Nach längerer Betriebsdauer empfiehlt MAFELL, die Maschine einer autorisierten MAFELL-Kundendienstwerkstatt zur Durchsicht zu geben.

5.1 Maschine

Die Maschine muss regelmäßig von abgelagertem Staub befreit werden. Dabei sollten Gelenke und Führungsteile sowie die Lüftungsöffnungen am Motor mit einem Staubsauger gereinigt werden. Gelegentliches Einsprühen mit Maschinenöl erhält die Leichtgängigkeit der Gelenke und Führungsteile.

Außerdem muss die Leichtgängigkeit der beweglichen Schutzhaube überprüft werden. Wenn diese nach dem Öffnen nicht mehr selbsttätig schließt, muss die Maschine einer autorisierten MAFELL-Kundendienstwerkstatt übergeben werden. Dies sollte nach längerer Betriebszeit auch ohne festgestellte Mängel erfolgen.

Für alle Schmierstellen nur unser Spezialfett, Bestell - Nr. 049040 (1 kg - Dose), verwenden.

5.2 Sägeblätter

Die auf der Maschine benutzten Sägeblätter sollten regelmäßig entharzt werden, da saubere Werkzeuge die Schnittqualität verbessern.

Zum Reinigen dürfen keine stark alkalischen und nur säurefreie Mittel verwendet werden.

Das Entharzen erfolgt durch 24-stündiges Einlegen der Sägeblätter in Petroleum, Testbenzin oder handelsübliches Entharzungsmittel.

5.3 Lagerung

Wird die Maschine längere Zeit nicht verwendet, ist diese sorgfältig zu reinigen (siehe Kapitel 5.1). Blanke Metallteile mit einem Rostschutzmittel einsprühen.

Maschine nur in trockenen Räumen lagern und vor Witterungseinflüssen schützen.

6 Störungsbeseitigung

Die Ermittlung der Ursachen von vorliegenden Störungen und deren Beseitigung erfordern stets erhöhte Aufmerksamkeit und Vorsicht. Vorher Netzstecker ziehen!

Im Folgenden sind einige der häufigsten Störungen und ihre Ursachen aufgeführt. Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den MAFELL-Kundendienst.

Störung	Ursache	Beseitigung
Maschine lässt sich nicht einschalten	Keine Netzspannung vorhanden	Spannungsversorgung kontrollieren
	Netzsicherung defekt	Sicherung ersetzen
	Kohlebürsten abgenützt	Maschine in die MAFELL-Kundendienstwerkstatt bringen
Maschine bleibt während des Schneidens stehen	Netzausfall	Netzseitige Vorsicherungen kontrollieren
	Überlastung der Maschine	Vorschubgeschwindigkeit verringern
Sägeblatt klemmt beim Vorschieben der Maschine	Zu großer Vorschub	Schalter loslassen, Maschine läuft sonst beim Zurückziehen wieder an. Vorschubgeschwindigkeit verringern
	Stumpfes Sägeblatt	Sofort Schalter loslassen. Maschine aus dem Werkstück entfernen und Sägeblatt austauschen
	Spannungen im Werkstück	
	Schlechte Maschinenführung	Parallelanschlag einsetzen
	Unebene Werkstückoberfläche	Fläche ausrichten
Brandflecke an den Schnittstellen	Für den Arbeitsgang ungeeignetes oder stumpfes Sägeblatt	Sägeblatt austauschen
Späneauswurf verstopft	Holz zu feucht	
	Lang andauerndes Schneiden ohne Absaugung	Maschine an eine externe Absaugung, z. B. Kleinentstauber, anschließen

7 Sonderzubehör

- ➢ Sägeblatt-HM ∅ 190 x 2,5 x 30, 24 Zähne (Längs- und Querschnitte) — Best.-Nr. 092 541
- ➢ Führungsschiene F 80, 800 mm lang — Best.-Nr. 204 380
- ➢ Führungsschiene F 110, 1100 mm lang — Best.-Nr. 204 381
- ➢ Führungsschiene F 160, 1600 mm lang — Best.-Nr. 204 365
- ➢ Führungsschiene F 210, 2100 mm lang — Best.-Nr. 204 382
- ➢ Führungsschiene F 310, 3100 mm lang — Best.-Nr. 204 383
- ➢ Winkelanschlag F-WA — Best.-Nr. 205 357
- ➢ Zubehör zu Führungsschiene:
  - ➢ Schraubzwinge F-SZ100MM (2 St.) — Best.-Nr. 205 399
  - ➢ Verbindungsstück F-VS — Best.-Nr. 204 363
  - ➢ Schienentasche F 160 — Best.-Nr. 204 626
- ➢ Schienentaschenset F80/160 — Best.-Nr. 204 748
  mit F 80 + F 160 - Schiene + Verbindungsstück +
  2 Schraubzwingen + Schienentasche
- ➢ Schienentaschenset F80/160 mit Winkelanschlag — Best.-Nr. 204 749
  mit F 80 + F 160 - Schiene + Verbindungsstück +
  Winkelanschlag + 2 Schraubzwingen + Schienentasche
- ➢ Schienentaschenset F160/160 — Best.-Nr. 204 805
  mit 2 x F 160 - Schiene + Verbindungsstück +
  2 Schraubzwingen + Schienentasche

You will find the following warnings and symbols in these operating instructions:

This symbol indicates where you will find notes for your safety. If disregarded, this may result in very serious injuries.

This symbol indicates a potentially hazardous situation. If it is disregarded, the product or objects in its vicinity may be damaged.

This symbol indicates tips for the user and other useful information.

1 Product information

for machines with Art.-No. 915 101, 915 120, 915 121 or 915 122

1.1 Manufacturer´s data

MAFELL AG
P. O. Box 1180, D-78720 Oberndorf / Neckar
Phone +49 7423 812-0, Fax +49 7423 812-218

1.2 Machine identification

All data required for identification of the machine are stated on the rating plate which is attached to the motor casing.

- ⧈ Protection class II
- CE CE-mark to declare conformity with the essential health and safety requirements according to Annex I of the Machinery Directive
- Only for EU countries

  Do not dispose of electric tools together with household waste material!

  In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

1.3 Technical data

➢ Cutting depth		65 mm (2 9/16 in.)
➢ Max. tilt angle of saw assembly		60°
➢ Max. cutting depth	➢ at 30°	57 mm (2 1/4 in.)
	➢ at 45°	46 mm (1 13/16 in.)
	➢ at 60°	31 mm (1 7/32 in.)
➢ Saw blade diameter	➢ maximum	190 mm (7 31/64 in.)
	➢ minimum	180 mm (7 5/64 in.)
➢ Maximum width of saw blade body		2.0 mm (5/64 in.)
➢ Cutting width of tool		2.5 mm (3/32 in.)
➢ Saw blade bore		30 mm

➤ Saw blade speed	➢ no load	4500 rpm
	➢ normal load	2550 rpm
➤ Cutting speed at normal load		25.4 m/s (83.32 ft/sec.)
➤ Hose connector diameter		35 mm (1 3/8 in.)
➤ Weight without mains cable		7.1 kg (15.6 lbs)
➤ Dimensions (W x L x H)		270 x 400 x 274 mm (10 5/8 x 15 3/4 x 10 15/32 in.)

Universal motor, radio and TV interference suppressed	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
➤ Power input (long running use)	1800 W	1550 W
➤ Current (normal load)	8.2 A	14.5 A

1.4 Noise emission

Noise emission values determined according to EN 60745-1 and EN 60745-2-5:

	Sound power level	Workplace-related emission value
No load	106 dB (A)	95 dB (A)
Operation	108 dB (A)	97 dB (A)

The noise measurement was recorded using the saw blade included in the standard equipment.

The stated values do not take any series variance into account and are not suitable for determining the immission sound power level, since this varies depending on the operating time, the machining operation concerned and environmental factors. The immission sound power level can consequently be determined only in the individual instance on the premises of the machine user.

1.5 Vibration

The typical hand-arm vibration is less than 2.5 m/s².

1.6 Delivery specification

Portable circular saw KSP 65 F complete with:

1 TCT saw blade ∅ 190 mm (7 31/64 in.), 24 teeth
1 riving knife / splitter (thickness 2.0 mm / 5/64 in.)
1 hose connector
1 parallel guide fence
1 mains cable
1 service tool in holding device on the machine
1 operating manual
1 folder „Safety instructions“

1.7 Safety devices

Great attention was paid to the safeguarding of optimum working conditions right from the early development stage of this new machine. A wide variety of mechanical and electrical safety devices, ergonomic principles and measures to reduce noise and dust emissions were employed. In accordance with the European Standards and with regard to the required protection devices stipulated by the use according to intended purpose, the machine is protected against dangers which could not be eliminated by its design. The protection devices are in particular:

➤ Protection against contact with the tool:
In accordance with the requirements in EN 60745-2-5, the tooth rim of the saw blade not required for cutting is secured by a fixed saw guard and the part required for cutting is secured by a self-closing retractable saw guard. To aid the opening of this retractable saw guard once it has been positioned on the workpiece, a handle is attached to the guard.

- Devices for safe guiding:
  The large base plate guarantees safe rest of the machine on the workpiece. Two ergonomically arranged handles are provided for guiding during the sawing operation. Thanks to the parallel guide fence, which can be used on both sides of the cutting plane, it is possible to guide the machine both along the edge of a workpiece and along a guide rail placed on the workpiece.
  The scoring edges which are well visible from both sides of the machine also contribute to safe guiding.
- Protection against kickback of the workpiece:
  In order to prevent a possible kickback of the workpiece in the event of tilting and to assist in guiding the machine during the advance motion, the portable circular saw is provided with a riving knife / splitter. As regards its thickness, this riving knife / splitter is adapted to the saw blade supplied and can be positioned near the saw blade within the limits specified in the technical data.
- Switching equipment and brake:
  The lock-off button provided in the handle prevents unintentional switching on. The machine can only be operated as long as the switch trigger, which is also to be found in the handle, is pressed down. As soon as this switch trigger is released, the machine is automatically disconnected and the built-in mechanical brake is activated. Thus the deceleration time of the saw blade is reduced to approx. 5 seconds.
- Ergonomics:
  Essential ergonomic principles taken into consideration for the design of the machine:
  - low weight compared to the high stability and high power,
  - handle located in the machine's center of gravity,
  - only one service tool for all functions arranged in a holding device on the machine.
- Chip removal:
  Chips are routed via a built-in chip duct to the attachable extractor connection. This means the machine can be connected to an external extractor unit, such as a mobile dust extractor. In case of operation without dust extraction, the streamlined upper saw guard ensures that the chips are blown out without hitting the operator.
- Electric safety:
  The electric equipment of the machine corresponds to the European standard EN 60745-1 and is interference-proof against electromagnetic fields.
  The built-in universal motor is radio and TV interference suppressed.

The safety devices described in this manual are essential prerequisites of safe machine operation. They must not be removed or put out of action.

1.8 Use according to intended purpose

The MAFELL portable circular saw KSP 65 F is intended exclusively for ripping and cross cutting solid timber and sheet materials such as particle boards, core-boards and Mdf-boards with a maximum thickness of 65 mm (2 9/16 in.) using the circular saw blades permitted.

The diameter of the saw blades used must lie within the following range:
minimum-∅ 180 mm (7 5/64 in.),
maximum-∅ 190 mm (7 31/64 in.).

The maximum basic thickness of the saw blade body must not exceed 2.0 mm (1/16 in.).

Any use beyond this scope is considered as failing to comply with the intended purpose. The manufacturer is not liable for any damage caused as a result of this; the risk is borne solely by the user.

The use of saw blades made of high-speed steel (HSS) and of abrasive disks is not permitted.

The machine is not suitable for operation in the rain outdoors or in areas subject to explosion hazards.

Use according to intended purpose also includes compliance with the operating, maintenance and repair conditions specified by MAFELL, and adherence to the safety instructions contained in the operating manual.

The portable circular saw KSP 65 F may only be used, set up and serviced by persons over 18 years of age who are familiar with the machine and have been instructed as to the dangers involved. Repair work must be carried out by authorized MAFELL dealers or a MAFELL customer service station.

The safety regulations applicable in the country of use, as well as all other generally accepted rules on safety and occupational medicine, must be observed.

Unauthorized modifications to the machine preclude the liability of the manufacturer for any resultant damage.

The portable circular saw must not be used as a stationary fixed circular saw tool built into a base plate on the workbench.

1.9 Residual risks

Residual risks may also arise owing to the design of the machine relating to its intended purpose even if the machine is used properly and in compliance with all relevant safety regulations; e. g.:

- ➢ Touching the saw blade in the vicinity of the starting aperture underneath the base plate.
- ➢ Touching the part of the saw blade that protrudes underneath the workpiece when cutting.
- ➢ Touching the following rotating parts from the side: saw blade, clamping flange and flange screw.
- ➢ Machine kicks back if the blade gets stuck in the workpiece.
- ➢ Breakage of the saw blade and risk of the blade or pieces of the blade being hurled away.
- ➢ Touching live parts with the housing open and the mains plug not removed.
- ➢ Hearing can be impaired when working for long periods without ear protectors.
- ➢ Emission of wood dust: a health hazard when working for long periods without dust extraction.

2 Safety instructions

Woodworking machines can be dangerous. You should therefore always adhere to the following safety instructions and comply with the safety regulations applicable in the country of use!

General instructions:

- ➢ Children and young persons must not operate this machine. This rule does not apply to young persons receiving training and being supervised by an expert.
- ➢ Never work without the protective equipment prescribed for the relevant operation and do not make any modifications to the machine that could undermine safety.
- ➢ When operating the machine outdoors, use of an earth-leakage circuit-breaker is recommended.
- ➢ Damaged cables or plugs must be renewed immediately.
- ➢ Avoid sharp bends in the cable. Especially when transporting and storing the machine, do not wind the cable around the machine.
- ➢ Do not use:
  - ➢ Cracked and misshapen saw blades.
  - ➢ Saw blades made of high speed steel (HSS).
  - ➢ Blunt saw blades which impose an excessive load on the motor.
  - ➢ Saw blades with a body that is thicker or a cutting width (set) that is less than the thickness of the riving knife/splitter.
  - ➢ Saw blades which are not suitable for idling speed of the saw blade.

Instructions on the use of personal safety equipment:

- ➢ The sound pressure level at the workplace exceeds 85 dB (A). Users should therefore wear ear protectors.

Instructions on operation:

- ➢ Keep hand away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.
- ➢ Do not reach underneath the workpiece.
- ➢ Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.
- ➢ Never hold piece being cut in your hands or across your leg. Secure the workpiece to a stable platform.
- ➢ Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.
- ➢ When ripping always use a rip fence or straight edge guide.
- ➢ Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.
- ➢ Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.

- ➢ Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.
- ➢ When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.
- ➢ When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf and check that saw teeth are not engaged into the material.
- ➢ Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.
- ➢ Do not use dull or damaged blades.
- ➢ Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making cut.
- ➢ Use extra caution when making a „plunge cut" into existing walls or other blind areas.
- ➢ Check lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.
- ➢ Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.
- ➢ Lower guard should be retracted manually only for special cuts such as „plunge cuts" and „compound cuts". Raise lower guard by retracting handle and as soon as blade enters the material, the lower guard must be released.
- ➢ Always observe that the lower guard is covering the blade before placing saw down on bench or floor.
- ➢ Use the appropriate riving knife for the blade being used.
- ➢ Adjust the riving knife as described in this instruction manual.
- ➢ Always use the riving knife except when plunge cutting.
- ➢ For the riving knife to work, it must be engaged in the workpiece.
- ➢ Do not operate the saw if riving knife is bent.
- ➢ Examine the workpiece for foreign objects. Never attempt to cut nails or other metal objects.

Instructions on service and maintenance:

- ➢ Regular cleaning of the machine, especially the adjusting devices for the base plate and guideways, is an important safety factor.
- ➢ Only original MAFELL spare parts and accessories must be used. Otherwise the manufacturer does not offer any warranty and does not accept any liability.

3 Setting up / Adjusting

3.1 Mains connection

The portable circular saw KSP 65 F has Class II protective insulation (double-insulated).

Before starting up, make sure that the mains voltage matches the voltage stated on the rating plate.

3.2 Chip extraction

When cutting wood for a long period and when using the machine industrially and with materials that generate dust which represents a health hazard, the machine must be connected to a suitable dust extractor unit. The inside diameter of the attachable hose connector 3 (Fig. 1) is 35 mm (1 3/8 in.).

In Germany, extractors tested for the extraction of wood dust are specified. Safe compliance with air pollution limits (2 mg/m^3) is ensured only if the machine is connected to a tested extractor unit (such as an industrial vacuum cleaner or a combination unit).

3.3 Change of saw blade

Always pull out the mains plug before changing the saw blade.
Do not fit saw blades that are cracked or otherwise damaged.
Use only saw blades with a diameter of 180 mm (7 5/64 in.) to 190 mm (7 31/64 in.) and a bore diameter of 30 mm.
Do not use HSS saw blades.

Make sure that the saw blade being mounted is properly sharpened since this is the basic requirement for perfect cuts.

Proceed as follows to change the saw blade:

- Press locking bolt first 8 (Fig. 2) in order to lock the saw blade.

- Allen key 5 (Fig. 1) provided in the motor cover has to be inserted into the flange screw 18 (Fig. 3) and turned until complete engagement of the locking bolt. To slacken off the flange screw, turn the Allen key **counterclockwise**, then remove the screw and front flange disk 12. Open the retractable saw guard 13 by pulling forwards and remove the saw blade by lifting it to the front and pulling out to the bottom.
- Before fitting the new saw blade, inspect the two clamping flanges for foreign particles clinging to them and clean. When inserting the saw blade, note the correct direction of rotation: the teeth must point in the same direction as the arrow on the upper saw guard. Fit the clamping flange and flange screw and tighten by turning **clockwise**. The locking bolt can be used as an aid as when removing the blade.

Do not manipulate the locking bolt 8 (Fig. 2) while the machine is running! The machine may be damaged.

3.4 Riving knife

Before adjusting the riving knife / splitter always pull out the mains plug!

Riving knife / splitter 15 (Fig. 3) prevents the saw kerf from closing behind the saw blade when making rip cuts. It must therefore be properly adjusted and used for all sawing work. The correct clearance to the saw blade is shown in.

- To adjust the riving knife / splitter, release the two socket head cap screws 16 (Fig. 3) with the Allen key 5 (Fig. 1) and slide the riving knife / splitter as may be necessary in its slot. Retighten the two socket head cap screws.

4 Operation

4.1 Initial operation

Before using the machine for the first time, it is imperative to observe the following notes:

➢ Personnel entrusted to work with the machine must have read the operating instructions. Main importance has to be attached to the chapter „Safety instructions“.

➢ Make sure that the safety equipment is attached and functions. This applies in particular to the riving knife and slight movability of the retractable saw guard.

➢ Make sure that the saw blade is fixed correctly.

4.2 Switching on and off

Before switching on, make sure that the saw blade is freely movable and the retractable saw guard is closed.
Lead the mains cable away from the machine to the rear.
Hold the machine securely by the two handles.
Do not switch on the machine if the saw blade is touching the workpiece.

- **Switching on:** First, release the starting lock-off by pressing lock-off button 1 (Fig. 1). Then press the switch lever 2 while holding down the lock-off button. As the switch trigger does not have a locking feature, the machine only runs while this switch is activated.
- **Switching off:** To switch off the machine, release the switch trigger. The deceleration time of the saw blade is limited to approx. 5 seconds by means of the built-in automatic brake. The starting lock-off button is re-activated, preventing the portable circular saw from being switched on accidentally.

Switch-on operations generate transient voltage drops. In the case of unfavourable mains conditions, other devices may be impaired. With mains impedance values less than 0.33 ohm, failures are not probable to occur.

4.3 Adjusting cutting depth

The cutting depth may be adjusted continuously from 0 to 65 mm (0 to 2 9/16 in.).

For this purpose proceed as follows:

- Firstly, release the locking lever 11 (Fig. 2).
- The cutting depth can be adjusted now by means of plunge lever 6.
- It can be read on scale 7. The bevelled edge of the leverserving is serving as indicator.

The cutting depth should always be approx. 2 to 5 mm (1/16 to 3/16 in.) more than the workpiece thickness.

4.4 Adjusting for bevel cuts

For making bevel cuts, the angle can be set from 0 to 60°.

- To adjust the saw assembly for bevel cuts, put the machine in its starting position and support it suitably in order to enable the saw assembly to be tilted.
- Then undo the wing screw 10 (Fig. 2) and set the assembly to the desired angle which is displayed on the tilting segment.
- Then retighten wing screw 10.

4.5 Plunge cuts

Risk of kick-back with plunge cuts! Before inserting, the machine must be aliged with the rear edge of the base plate to a stop securely attached to the workpiece.
During insertion, hold the machine tight on the handle and push forwards slightly!

- Firstly, release the locking lever 11 (Fig. 2).
- Move plunge lever 6 to the position marked „-2“ on the scale 7.
- Open the rectractable saw guard completely by means of the integrated handle 14 (Fig. 3), so that the machine can be placed on the workpiece. The saw blade now rotates freely above the material and can be aligned with the marking.
- Press down plunge lever 6 (Fig. 2) to lower the saw blade into the workpiece vertically. Read off the cutting depth on scale 7. The riving knife / splitter swings up and away when the blade enters the workpiece. As soon as the riving knife is free behind the saw blade during the forward motion of the machine, the riving knife reverts to its normal position.

4.6 Sawing to markings

It is very important to observe the instructions with regard to sawing contained in the chapter „Safety instructions“!

The base plate has tracing edges 17 (Fig. 3) both for straight cuts and for 30°, 45° and 60° bevel cuts. These tracing edges correspond to the inside of the saw blade. For bevel cuts the marking can be seen through the opening on the left side of the upper saw guard (arrow, Fig. 2).

- For sawing, hold the machine by the two handles and place the front part of the base plate on the workpiece.
- Switch on portable circular saw (see chapter 4.2) and push the machine steadily forwards in the direction of the cut.
- After completion of the cut, switch off the saw immediately by releasing the switch trigger 2 (Fig. 1).

4.7 Sawing with parallel guide fence

It is very important to observe the instructions with regard to sawing contained in the chapter „Safety instructions“!

The parallel guide fence 4 (Fig. 1) is used when sawing parallel to an existing edge and it can be attached to the left or right of the machine. The cutting width range is about 190 mm (7 1/2 in.) on the right side and about 340 mm (13 3/8 in.) on the left side.

- To adjust the cutting width, release wing screws 9 (Fig. 2) and move the fence accordingly. Retighten wing screws.

The parallel guide fence can also be used as an extended support, providing improved guidance of the portable saw. To do so, simply turn it over (guide surface for the workpiece edge faces up).

- Now the machine can be guided along on either a cross bar fastened onto the workpiece or on a guide rail available as a special accessory.

5 Service and maintenance

Pull out the mains plug before starting on any maintenance work!

MAFELL machines are designed to be low in maintenance. The ball bearings used are greased for life. After a prolonged period of operation, users are recommended to have the machine checked by an authorized MAFELL customer service shop.

5.1 Machine

The machine must be cleaned of dust deposits at regular intervals. When doing so, clean all joins and guides as well as the air vents on the motor using a vacuum cleaner. Spray the joints and guide pieces with machine oil from time to time in order to maintain their smooth movement.

In addition it must be checked whether the retractable saw guard moves smoothly. If it does not close automatically after having opened it, the machine must be taken to a MAFELL customer service shop. This should be done after a prolonged period of operation even if there are no failures.

Only use our special grease, order number 049040 (1 kg tin), for all lubrication spots.

5.2 Saw blades

The saw blades used on the machine must be freed from resin regularly as clean tools improve the cutting quality.

For cleaning only acidfree but not highly alkaline cleaning agents may be used.

This can be done by soaking the saw blades for 24 hours in paraffin, white spirit or commercially available resin remover.

5.3 Storage

If the machine is out of service for a lengthy period of time, it should be thoroughly cleaned (see chapter 5.1). Spray bright metal panels with a rust-proofing agent.

Store the machine only in dry rooms, where it is protected against weathering.

6 Troubleshooting

The determination of the causes of existing defects and their elimination always require increased attention and caution. Pull out the mains plug beforehand!

Some of the most frequent defects and their causes are listed in the following chart. In case of other defects, contact your dealer or the MAFELL customer service.

Defect	Cause	Elimination
Machine cannot be switched on	No mains voltage	Check power supply
	Mains fuse defective	Replace fuses
	Carbon brushes worn	Take the machine to a MAFELL customer service shop
Machine stops while cutting is in process	Mains failure	Check mains back-up fuse
	Machine overloaded	Reduce feed speed
Saw blade jams as the machine is advanced	Feed rate too fast	Release the switch, otherwise the machine would start when pulling backwards. Reduce feed speed
	Blunt saw blade	Release the switch immediately. Remove the machine from the workpiece and replace the saw blade
	Tension in the workpiece	
	Poor guiding of machine	Use parallel guide fence
	Uneven workpiece surface	Straighten or plane the surface
Burn marks on kerfs	The saw blade used is unsuitable for the task or blunt	Replace saw blade
Chip ejection blocked	Wood is too damp	
	Extended operation without extraction	Connect to an external extractor, e. g. portable dust extractor

7 Optional accessories

- ➢ Saw blade-TCT ∅ 190 x 2.5 x 30 mm (7 1/2 x 3/32 in. x 30 mm) 24 teeth (rip and cross cuts) — Ref. No. 092 541
- ➢ Guide rail F 80, length 800 mm (31 1/2 in.) — Ref. No. 204 380
- ➢ Guide rail F 110, length 1100 mm (43 5/16 in.) — Ref. No. 204 381
- ➢ Guide rail F 160, length 1600 mm (63 in.) — Ref. No. 204 365
- ➢ Guide rail F 210, length 2100 mm (82 11/16 in.) — Ref. No. 204 382
- ➢ Guide rail F 310, length 3100 mm (122 in.) — Ref. No. 204 383
- ➢ Angle stop F-WA — Ref. No. 205 357
- ➢ Accessories for guide track:
  - ➢ Screw clamp F-SZ100MM (2 Qty.) — Ref. No. 205 399
  - ➢ Connecting piece F-VS — Ref. No. 204 363
  - ➢ F 160 guide pocket — Ref. No. 204 626
- ➢ Guide pocket set F80/160 with F 80 + F 160 guide + connection piece + 2 screw clamps + guide pocket — Ref. No. 204 748
- ➢ Guide pocket set F80/160 with angle stop with F 80 + F 160 guide + connection piece + angle stop + 2 screw clamps + guide pocket — Ref. No. 204 749
- ➢ Guide pocket set F160/160 with 2 x F 160 guide + connection piece + 2 screw clamps + guide pocket — Ref. No. 204 805

Vous trouverez dans la présente notice les symboles et mises en garde suivants :

Ce symbole figure partout où vous trouverez des consignes concernant votre sécurité. Leur non respect peut entraîner des blessures très graves.

Ce symbole signale une situation potentiellement dommageable. Si elle n'est pas évitée, le produit ou les objets situés à proximité peuvent être endommagés.

Ce symbole signale des astuces d'utilisation et autres informations utiles.

1 Données caractéristiques

pour les machines ayant l'Art.-Nr. 915 101, 915 120, 915 121 ou 915 122

1.1 Identification du constructeur

MAFELL AG
B. P. 1180, D-78720 Oberndorf / Neckar
Téléphone +49 7423 812-0, Fax +49 7423 812-218

1.2 Identification de la machine

Toutes les indications pour l'identification de la machine sont présentes sur la plaque signalétique fixée sur le carter du moteur.

- ⧈ Classe de protecion II
- CE Marque CE pour documenter la conformité avec les exigences fondamentales de sécurité et de santé suivant appendice I de la directive pour les machines
- Pour les pays européens uniquement

  Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

  Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

1.3 Caractéristiques techniques

➢ Profondeur de coupe		65 mm
➢ Agrégat de sciage inclinable		60°
➢ Profondeur de coupe max.	➢ à 30°	57 mm
	➢ à 45°	46 mm
	➢ à 60°	31 mm
➢ Diamètre de lame	➢ maximum	190 mm
	➢ minimum	180 mm
➢ Epaisseur de corps de lame max.		2,0 mm
➢ Largeur de coupe de l´outil		2,5 mm
➢ Alésage de lame		30 mm

➢ Vitesse de lame	➢ à vide	4500 t/min^{-1}
	➢ en charge nominale	2550 t/min^{-1}
➢ Vitesse de coupe en charge nominale		25,4 m/s
➢ Diamètre manchon d'aspiration		35 mm
➢ Poids sans câble d'alimentation		7,1 kg
➢ Dimensions (Larg. x Long. x Haut.)		270 x 400 x 274 mm

Moteur universel antiparasité radio / TV	230 V~,50 Hz	110 V~, 50 Hz
➢ Puissance absorbée en fonctionnement continu	1800 W	1550 W
➢ Courant en charge nominale	8,2 A	14,5 A

1.4 Niveau sonore

Les niveaux d'émission sonores tels que définis par la EN 60745-1 et EN 60745-2-5 s'élèvent à :

	Niveau sonore	Niveau sonore au poste de travail
A vide	106 dB (A)	95 dB (A)
En charge	108 dB (A)	97 dB (A)

La mesure d´émission sonore a été effectuée avec la lame de scie livrée comme équipement standard.

Les valeurs données ici ne tiennent pas compte d'une possible dispersion et ne peuvent être prises en compte pour la détermination du niveau d'émission sonore, car ce dernier varie en fonction de la durée d'utilisation, du type de travail et des conditions environnantes. Le niveau d'émission sonore ne peut donc être établi que chez l'utilisateur de la machine et au cas par cas.

1.5 Vibration

La vibration typique main-bras ne dépasse pas 2,5 m/s^2.

1.6 Equipement standard

Scie circulaire portative KSP 65 F complète avec :

1 lame de scie au carbure ∅ 190 mm, 24 dents
1 couteau diviseur (épaisseur 2,0 mm)
1 manchon d'aspiration
1 guide parallèle
1 câble de raccordement
1 outil de service dans la fixation attachée à la machine
1 notice d´emploi
1 livret „Instructions de sécurité“

1.7 Dispositifs de sécurité

Dès la conception de cette nouvelle machine, le plus grand soin a été accordé à créer des conditions de travail optimales. Nous avons tenu compte de nombreux dispositifs de sécurité mécaniques et électriques, de principes ergonomiques ainsi que de mesures de réduction du bruit et des émissions de poussière. Confomément aux Normes EN, la machine est équipée de tous les dispositifs de protection permettant une utilisation autorisée et est ainsi protégée contre les dangers qui ne pouvaient pas être éliminés lors de la construction. Les dispositifs de protection sont en particulier :

➢ Protection contre le contact avec l'outil :
Conformément aux exigences de la norme EN 60745-2-5, la couronne dentée de la lame non indispensable à la coupe doit être recouverte par un capot protecteur fixe, et la partie requise pour la coupe doit être protégée par un capot protecteur pivotant à fermeture automatique. Le capot protecteur pivotant est doté

d'une poignée qui en facilite l'ouverture, après le placement sur la pièce à usiner.

- ➢ Dispositifs pour un guidage sûr :
  La plaque de guidage grande permet un appui sûr de la machine sur la pièce à travailler. Deux poignées disposées de façon ergonomique permettent le guidage de l'appareil lors du sciage. Le guide parallèle qui peut être utilisé sur les deux côtés de la zone de sciage, permet de guider la machine tant suivant le chant d´une pièce à travailler que le long d´une règle de guidage placée sur la pièce à travailler.
  Les bords de repère qui sont bien visibles des deux côtés de la machine aident en plus à guider la scie de manière sûre.
- ➢ Protection contre rejet en arrière de la pièce à travailler :
  La scie circulaire portative est équipée d´un couteau diviseur protégeant contre un rejet en arrière possible de la pièce à travailler en cas d´un coincement et assistant dans le guidage de la machine lors de l´avancement. Quant à son épaisseur, ce couteau diviseur est adapté à la lame de scie fournie et peut être précisément approché de la lame dans les limites spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- ➢ Eléments de commande et frein :
  Le dispositif d´armement préalable qui se trou- ve sur la poignée sert à prévenir une mise en marche non intentionnée. La machine ne fonctionne qu´aussi longtemps que la détente d´interrupteur placée également dans la poignée soit pressée. Dès qu´il sera relâché la machine sera automatiquement arrêtée et le frein mécanique incorporé sera activé. Ainsi le temps de ralentissement de la lame de scie se réduit à env. 5 s.
- ➢ Ergonomie :
  Principes ergonomiques essentiels pris en considération lors de la construction :
  - ➢ poids faible par rapport à la grande stabilité et à la puissance élevée,
  - ➢ poignée placée dans le centre de gravité de la machine,
  - ➢ pour toutes les fonctions seulement un outil de service placé dans un dispositif de fixation sur la machine.
- ➢ Evacuation des copeaux :
  Les copeaux produits sont dirigés à travers une conduite directrice de copeaux emboîtable au manchon d'aspiration intégré. Ainsi il est possible de raccorder la machine à une installation d'aspiration externe, p.ex. à un aspirateur mobile pour la sciure. En cas d´un sciage sans aspiration, le capot protecteur supérieur profilé assure que les copeaux sont évacués en soufflant, passant à côté de l´opérateur.
- ➢ Sécurité électrique :
  L´équipement électrique de la machine correspond à la Norme EN 60745-1 et résiste aux champs électromagnétiques.
  Le moteur universel incorporé est antiparasité radio et TV.

Les équipements de sécurité décrits ci-dessus sont indispensables à l´utilisation de la machine en toute sécurité et ne doivent ni être enlevés ni être neutralisés.

1.8 Utilisation autorisée

La scie circulaire portative KSP 65 F est prévue exclusivement pour le sciage longitudinal et transversal de bois massif et de panneaux dérivés du bois tels que panneaux de particules, panneaux lattés et panneaux Mdf d´une épaisseur maximale de 65 mm en utilisant les lames de scie circulaires admises.

Le diamètre des lames de scie utilisées doit se trouver dans la fourchette suivante :
∅ minimum : 180 mm,
∅ maximum : 190 mm.

L´épaisseur maximum du corps de la lame de scie ne doit pas dépasser 2,0 mm.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Pour les dommages de tout type en résultant, le fabricant décline toute responsabilité, le risque est entièrement à charge de l'utilisateur.

L´utilisation de lames de scie en acier fortement allié (HSS) et de disques abrasives n´est pas admise.

Cette machine n´est pas utilisable en plein air par temps de pluie ni dans des enceintes où règne un danger d´explosion.

La prise en compte des consignes d´utilisation, d´entretien et de maintenance prescrites par le constructeur de même que les consignes de sécurité figurant dans la notice d´emploi sont à rattacher à l´utilisation autorisée.

La scie circulaire portative KSP 65 F peut uniquement être utilisée, équipée et entretenue par des personnes âgées de plus de 18 ans, qui sont familiarisées avec la machine et ont été instruites des dangers. Les travaux de réparation doivent être exécutés par les dépositaires agréés MAFELL ou par une station service après-vente MAFELL.

Respecter les dispositions de sécurité en vigueur dans le pays respectif de l'utilisateur ainsi que tous les règlements généraux de sécurité et de protection de la santé sur les lieux de travail.

Toute modification de la machine dégage la responsabilité du constructeur pour les dommages qui pourraient en résulter.

La scie circulaire portative ne doit pas être installée de façon stationnaire sur une table et utilisée comme scie circulaire à table.

1.9 Autres risques

Même en cas d'utilisation conforme et nonobstant le respect de toutes les consignes de sécurité, des risques résiduels liés à la conception de la machine, elle-même dictée par son usage, ne peuvent être écartés ; p. ex. :

- Contact avec la lame de scie dans la zone de la fente de translation sous la plaque de base.
- Contact lors du sciage, de la partie de lame se trouvant sous la pièce à travailler.
- Contact latéral avec les parties tournantes suivantes : lame de scie, flasque de serrage, vis de flasque.
- Rejet en arrière de la machine lors du coincement dans la pièce à travailler.
- Rupture et éjection de la lame de scie ou de morceaux de la lame de scie.
- Contact avec les parties sous tension lors de l´ouverture du carter lorsque la fiche n´a pas été débranchée.
- Lésion de l´ouïe lors de travail long et continu sans protecteurs d´oreilles.
- Emission de poussière nuisible à la santé lors de travail long et continu sans aspiration.

2 Consignes de sécurité

L'utilisation des machines à travailler le bois peut être dangereuse. Respectez pour cette raison toujours les consignes de sécurité indiquées ci-après ainsi que les règlements de sécurité en vigueur dans le pays respectif de l'utilisateur !

Instructions générales :

- Il est interdit à des enfants ou à des adolescents de se servir de la machine. Exception faite des adolescents en cours de leur formation et sous la surveillance d´un spécialiste compétent.
- Ne travaillez jamais sans les dispositifs de sécurité consignés pour chaque opération et ne modifiez rien à la machine qui puisse porter atteinte à la sécurité.
- Lors de l´utilisation de la machine en plein air, il est recommandé de l´équiper d´un disjoncteur.
- Les câbles ou les fiches détériorés doivent être remplacés sans retard.
- Évitez de plier le câble. En particulier, ne pas enrouler le câble autour de la machine pendant le transport et le stockage de la machine.
- Ne doivent pas être utilisées :
  - Des lames de scie fissurées ou des lames de scie déformées.
  - Des lames de scie en acier rapide fortement allié.
  - Des lames de scie désaffûtées, occasionnant une surcharge du moteur.
  - Des lames de scie dont le corps est plus épais que le couteau diviseur ou dont la largeur de coupe (avoyage) est inférieure à l´épaisseur du couteau diviseur.
  - Des lames de scie pas appropriées à la vitesse de rotation à vide.

Instructions pour l'utilisation d'équipement de protection personnel :

- Le niveau sonore à l'oreille dépasse 85 dB (A). En conséquence, portez des protecteurs d'oreilles pendant le travail.

Instructions pour l'opération :

- ➢ Ne mettez les mains ni dans la zone de la scie, ni sur la lame de scie et retenez avec votre deuxième main la poignée supplémentaire ou le carter du moteur.
- ➢ Ne pas mettre les mains sous la pièce à travailler.
- ➢ Adaptez la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à travailler.
- ➢ Ne jamais retenir d'une main ou à l'aide d'une jambe la pièce à travailler. Bloquez la pièce à travailler sur un appui stable.
- ➢ Tenez l'appareil seulement au niveau des poignées isolées en effectuant des travaux au cours desquels l'outil de coupe risquerait de sectionner des câbles électriques coudés ou le propre câble de l'appareil.
- ➢ Pour la coupe longitudinale, utilisez toujours une butée ou un guidage de bord droit.
- ➢ Utilisez toujours des lames de scie ayant la dimension correcte et l'alésage de fixation approprié (par ex. en forme d'étoile ou rond).
- ➢ N'utilisez jamais des rondelles ou de vis de lames de scie endommagées ou incorrectes.
- ➢ Retenez bien la scie des deux mains et positionnez vos bras de manière à ce qu'ils puissent résister aux forces de rebond. Tenez-vous toujours sur le côté de la lame de scie et ne vous placez jamais sur la même ligne que la lame de scie.
- ➢ Si la lame de scie se coince ou si le sciage est interrompu pour une autre raison, relâchez l'interrupteur marche-arrêt et retenez la scie dans la pièce à travailler jusqu'à ce qu'elle se soit complètement immobilisée. N'essayez jamais de la dégager ou de la tirer en arrière hors de la pièce, tant que la lame de scie est en mouvement ou qu'un rebondissement risque de se produire.
- ➢ Si vous voulez refaire marcher une scie bloquée dans une pièce, centrez la lame de scie dans la fente de scie et vérifiez si les dents de la scie ne sont pas restées accrochées dans la pièce à travailler.
- ➢ Étayer les grosses planches pour éviter le risque d'un rebond dû à une lame de scie coincée.
- ➢ N'utilisez des lames de scie ni émoussées, ni endommagées.
- ➢ Définissez avant le sciage les réglages de la profondeur et de l'angle de coupe.
- ➢ Faites preuve d'une vigilance particulière en effectuant une coupe plongeante dans une zone dissimulée telle qu'un mur, par exemple.
- ➢ Vérifiez avant chaque utilisation si le capot inférieur ferme bien. N'utilisez pas la scie, si le capot inférieur manque de mobilité et ne se ferme pas immédiatement. Ne coincez ou n'attachez jamais le capot inférieur en position ouverte.
- ➢ Vérifiez le fonctionnement des ressorts du capot inférieur. Faites réparer l'appareil si le capot inférieur et les ressorts ne fonctionnent pas correctement.
- ➢ N'ouvrez le capot inférieur à la main que pour des coupes spéciales en plongée ou en équerre. Ouvrez le capot inférieur avec le levier de rappel et relâchez-le dès que la lame de la scie a pénétré dans la pièce à travailler.
- ➢ Ne posez pas la scie sur un établi ou sur le sol sans que la lame ne scie ne soit protégée par le capot inférieur.
- ➢ Utilisez le couteau diviseur adapté à la lame de scie.
- ➢ Ajustez le couteau diviseur comme décrit dans la notice d'emploi.
- ➢ Utilisez toujours le couteau diviseur, sauf pour les «coupes en plongée».
- ➢ Pour que le couteau diviseur puisse être efficace, il doit se trouver dans la fente de coupe.
- ➢ N'utilisez pas la scie avec un couteau diviseur tordu.
- ➢ Vérifiez qu´il n´y a pas de corps étranges dans la pièce à travailler. Ne sciez ni clous ni objets métalliques.

Instructions pour entretien et maintenance :

- ➢ Le nettoyage régulier de la machine, et en premier lieu des dispositifs de réglage de la plaque de base et des guidages, est un facteur important de sécurité.
- ➢ N´utilisez que des pièces détachées et des accessoires d´origine MAFELL. A défaut de quoi la garantie du constructeur n´est pas assurée et sa responsabilité est dégagée.

3 Equipement / Installation

3.1 Raccordement au réseau

La scie circulaire portative KSP 65 F a une protection à double isolation de la classe II.

Avant la mise en marche, vérifiez que la tension du réseau correspond bien à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la machine.

3.2 Aspiration des copeaux

Lors d'une utilisation prolongée en sciage de bois ou lors d'une utilisation industrielle et pour des matériaux émettant des poussières nuisibles à la santé, raccorder la machine à un système d'aspiration extérieur approprié. Le diamètre intérieur du manchon d'aspiration emboîtable 3 (ill. 1) est de 35 mm.

En Allemagne, il est obligatoire d'utiliser des installations d'aspiration contrôlées pour l'aspiration de sciure de bois. Le respect de la limite de concentration en poussières dans l'air (2 mg/m^3) ne peut être assurée que par le raccordement de la machine à une installation d'aspiration agréée (p.ex. aspirateur industriel ou installation similaire).

3.3 Changement de la lame

Avant le changement de lame, débrancher toujours la fiche.
Ne montez pas de lames qui présentent des fissures ou d´autres détériorations.
Ne monter que des lames de scie ayant un diamètre entre 180 et 190 mm et un diamètre d'alésage de 30 mm.
Ne pas utiliser de lames de scie en acier fortement allié (HSS).

Veillez à ce que la lame à monter soit bien affûtée, car c´est aussi une condition préalable à une coupe de qualité.

Procedez comme suit pour le changement de lame :

- Pour bloquer la lame de scie, presser d´abord le boulon de blocage 8 (ill. 2).
- La clé mâle à six pans 5 (ill. 1) placée dans le couvercle du moteur est introduite dans la vis de flasque 18 (ill. 3) et tournée jusqu´à ce que le boulon de blocage s´encliquette complètement. Pour dévisser la vis de flasque tourner la clé dans le sens **sens inverse des aiguilles d'une montre** et retirer la vis ainsi que le disque-flasque avant 12. Après l'ouverture du capot protecteur pivotant 13, la lame peut à présent être extraite en la relevant vers l'avant et en la tirant vers le bas.
- Avant de monter la nouvelle lame de scie, contrôler les deux flasques de serrage, les débarrasser des particules adhérentes et les nettoyer. Lors du montage de la lame de scie, veiller au sens de rotation : La denture de la lame de scie doit se trouver dans le même sens que la flèche figurant sur le capot protecteur supérieur. Puis remettre le flasque et la vis de flasque. Visser par rotation dans le **sens des aiguilles d'une montre**. A cet effet on peut se servir du boulon de blocage comme lors du dévissage.

Ne pas agir sur le boulon de blocage 8 (ill. 2) tant que la machine tourne ! La machine pourrait être endommagée !

3.4 Couteau diviseur

Avant de régler le couteau diviseur, débranchez impérativement la fiche !

Le couteau diviseur 15 (ill. 3) évite que la lame de scie ne se coince lors du sciage longitudinal. C´est pourquoi on ne doit entreprendre les travaux de sciage de bois qu´avec un couteau diviseur correctement monté. L'écartement correct par rapport à la lame est montré sur ill. 4.

- Pour le régler, dévisser les deux vis cylindriques 16 (ill. 3) à l´aide de la clé mâle à six pans 5 (ill. 1) fournie avec la machine, déplacer le couteau diviseur dans sa lumière et revisser ensuite les deux vis cilindriques.

4 Fonctionnement

4.1 Première mise en service

Avant la première mise en service de la machine, tenir impérativement compte des consignes qui suivent :

➢ Le personnel chargé de travailler avec la machine doit lire cette notice d´emploi avant de commencer son travail et en particulier le chapitre „Consignes de sécurité“.

➢ Contrôlez que tous les dispositifs de sécurité sont en position et fonctionnent. Ceci est valable en particulier pour le couteau diviseur et la facilité de mouvement du capot protecteur pivotant.

➢ Assurez que la lame de scie est bien fixée.

4.2 Marche / arrêt

Avant mise en marche, veillez à ce que la lame de scie se meuve librement et le capot protecteur pivotant soit fermé.
Rejetez le câble d'alimentation derrière vous.
Tenez la machine à deux mains par les poignées prévues à cet effet.
Ne démarrez la machine que lorsque la lame de scie n'est pas en contact avec la pièce à travailler.

- **Marche** : Déverrouillez d'abord l'armement préalable en poussant le bouton de blocage 1 (ill. 1). Ensuite, en maintenant le bouton de blocage appuyé, actionner la détente d'interrupteur 2. Comme il s'agit d'un interrupteur sans blocage, la machine ne fonctionne qu'aussi longtemps que la détente d'interrupteur est actionnée.
- **Arrêt** : Relâchez la détente d´interrupteur. Le temps de ralentissement de la lame de scie est limité à environ 5 secondes au moyen du frein automatique incorporé. L'armement préalable se réactive automatiquement et protège la scie circulaire portative contre tout démarrage inopiné.

Des **effets électriques momentanés** provoquent des baisses périodiques de tension. Des conditions réseau défavorables peuvent avoir des effets négatifs sur d'autres appareils. Des impédances secteur inférieures à 0,33 Ohms ne devraient pas donner lieu à des pannes.

4.3 Réglage de la profondeur de coupe

La profondeur de coupe peut être réglée en continu dans une fourchette entre 0 et 65 mm.

A cet effet, procéder de la manière suivante :

- Desserrer d'abord le levier de blocage 11 (ill. 2).
- La profondeur de coupe peut alors être réglée à l'aide du levier à plonger 6.
- Elle peut être lue sur la graduation 7. Le bord biseauté du levier sert d'index.

La profondeur de coupe doit toujours être supérieure d´environ 2 à 5 mm à l´épaisseur du matériau à couper.

4.4 Réglage pour coupe inclinée

Pour des coupes inclinées, l´agrégat de sciage peut se positionner sur tout angle de 0 à 60°.

- Pour régler l´inclinaison, placer la machine en position de départ et l´appuyer de manière à ce que l´agrégat de sciage peut être incliné.
- Desserrer alors la vis à ailettes 10 (ill. 2) et ajuster l'agrégat sur l'angle désiré, indiqué sur le segment inclinable.
- Puis resserrer la vis à ailettes 10.

4.5 Coupe plongeante

Risque de contrechoc en coupe plongeante !
Avant de la faire plonger, la machine doit être alignée par le bord arrière de la plaque de base sur un guide bien fixé sur la pièce à travailler.
En plongeant, maintenir fermement la machine par la poignée et la faire progresser doucement vers l'avant !

- Desserrer d'abord le levier de blocage 11 (ill. 2).
- Puis, régler le levier 6 sur la position „-2“ marquée sur la graduation 7.
- Ouvrir le capot protecteur pivotant complètement à l'aide de la poignée intégrée 14 (ill. 3), de façon à ce que la machine puisse être posée sur la pièce à travailler. La lame de scie tourne alors librement au-dessus de la pièce à travailler et peut être dirigée vers le tracé.

- Si l'on appuie le levier à plonger 6 (ill. 2) vers le bas, la lame de scie plonge verticalement dans la pièce à travailler. On lit alors la profondeur de pénétration sur la graduation 7. Le couteau diviseur bascule vers le haut lors de la pénétration. Lors de la progression de la machine, le couteau diviseur reprend sa position normale dès que l'interstice situé derrière la lame est libéré.

4.6 Sciage d´après tracé

Il est très important d´observer des instructions par rapport au sciage spécifiées dans le chapitre „Consignes de sécurité“ !

La plaque de base présente des bords de repère 17 (ill. 3) aussi bien pour les coupes linéaires que pour les coupes inclinées de 30°, 45° et 60°. Ces bords correspondent au côté intérieur de la lame de scie. Pour les coupes inclinées, on peut voir le tracé par l'ouverture du capot protecteur supérieur en haut à gauche (flèche, ill. 2).

- Pour scier, tenir la machine par les deux poignées et placer la partie avant de la plaque de base sur la pièce à travailler.
- Mettre la scie circulaire portative en marche (voir chapitre 4.2) et faire avancer la machine uniformément dans le sens de découpe.
- Après la fin de la coupe, arrêter la scie immédiatement en relâchant la détente d´interrupteur 2 (ill. 1).

4.7 Sciage au guide parallèle

Il est très important d´observer des instructions par rapport au sciage spécifiées dans le chapitre „Consignes de sécurité“ !

Le guide parallèle 4 (ill. 1) sert à scier parallèlement à un chant si l'on possède déjà un chant et peut être posé aussi bien à gauche qu'à droite de la machine. La plage de largeur de coupe sur le côté droit est d´environ 190 mm et d´environ 340 mm sur le côté gauche.

- Pour régler la largeur de coupe, débloquer les deux vis à ailettes 9 (ill. 2) et décaler le guide à de façon correspondante. Rebloquer ensuite les vis à ailettes.

En même temps, par une simple rotation (face de guidage pour chant de la pièce à travailler tournée vers le haut), le guide parallèle peut servir d´appui supplémentaire pour un meilleur guidage de la scie circulaire portative.

- La machine peut maintenant guidée soit le long d'un liston fixé sur la pièce, soit le long du rail de guidage livré comme accesssoire spécial.

5 Maintenance et nettoyage

Avant de procéder à l'entretien, débranchez la fiche !

Les machines MAFELL sont conçues pour fonctionner avec très peu d´entretien. Les roulements à billes utilisés sont graissés à vie. Après une longueur période d´utilisation, une révision de la machine par un atelier service après-vente agréé MAFELL est recommandée.

5.1 Machine

La machine doit être régulièrement débarrassée de la poussière qui s´y accumule. Nettoyez également les joints, les pièces de guidage et les fentes de ventilation du moteur avec un aspirateur. Aspergez de temps en temps de l´huile pour machines sur les joints et les pièces de guidages pour maintenir leur mouvement libre.

Vérifiez également si le capot protecteur pivotant peut être mû facilement. S'il ne se ferme pas après il a été ouvert, rapportez la machine à un atelier service après-vente MAFELL. Ceci est nécessaire après une longue période d'utilisation même s'il n'y a pas de défauts.

N'utiliser pour tous les points de graissage que notre graisse spéciale réf. 049040 (en boîte de 1 kg).

5.2 Lames de scie

Enlevez régulièrement la résine qui s´accumule sur les lames de scie, car des outils propres améliorent la qualité de la coupe.

Pour le nettoyage il faut utiliser des produits sans acide mais pas fortement alcalins.

Le nettoyage se fait par immersion de 24 heures des lames de scie dans du pétrole, éther de pétrole ou dans un produit de dérésinification du commerce.

5.3 Stockage

Si la machine n'est pas utilisée pendant une période prolongée, elle doit être soigneusement nettoyée (voir chapitre 5.1). Pulvériser les pièces métalliques non peintes d'un produit de protection contre la rouille.

Ne stocker la machine que dans un local sec et la protéger des intempéries.

6 Dérangements

La détermination des causes de dérangements présents et leur élimination exigent toujours une attention et précaution particulières. Débrancher la fiche au préalable !

Les dérangements les plus fréquents et leur causes sont décrits ci-après. En cas d´autres dérangements, veuillez contacter votre fournisseur ou directement le service après-vente de MAFELL.

Dérangement	Cause	Elimination
La machine ne se met pas en marche	Pas de tension au réseau	Contrôlez l´alimentation
	Fusible de secteur défectueux	Remplacez les fusibles
	Charbons usés	Rapportez la machine à un atelier service après-vente MAFELL
La machine s´arrête pendant la coupe	Panne de secteur	Vérifiez les fusibles de secteur
	Machine surchargée	Réduisez la vitesse d´avance
La lame se coince en avançant la machine	Avance trop rapide	Relâchez l´interrupteur, sinon la machine se remet en marche lors qu'elle est ramenée. Réduisez la vitesse d´avance
	Lame désaffûtée	Relâchez immédiatement l´interrupteur. Sortez la machine de la pièce à travailler et changez la lame de scie
	Tensions dans la pièce à travailler	
	Mauvais guidage de la machine	Utilisez le guide parallèle
	Surface inégale de la pièce à travailler	Nivelez la surface
Traces de brûlure sur la coupe	Lame de scie désaffûtée ou inappropriée au travail	Changez la lame de scie
Sortie de copeaux obstruée	Bois trop humide	
	Travail trop long sans aspiration	Connectez la machine à une installation d´aspiration externe, p. ex. aspirateur mobile pour la sciure

7 Accessoires supplémentaires

- ➢ Lame de scie au carbure ∅ 190 x 2,5 x 30, 24 dents (coupe longitudinale et transversale) — Réf. No. 092 541
- ➢ Rail de guidage F 80, de 800 mm de long — Réf. No. 204 380
- ➢ Rail de guidage F 110, de 1100 mm de long — Réf. No. 204 381
- ➢ Rail de guidage F 160, de 1600 mm de long — Réf. No. 204 365
- ➢ Rail de guidage F 210, de 2100 mm de long — Réf. No. 204 382
- ➢ Rail de guidage F 310, de 3100 mm de long — Réf. No. 204 383
- ➢ Butée angulaire F-WA — Réf. No. 205 357
- ➢ Accessoires pour le rail de guidage:
  - ➢ Serre-joint F-SZ100MM (2 Quant.) — Réf. No. 205 399
  - ➢ Pièce de raccord F-VS — Réf. No. 204 363
  - ➢ Sac pour règle F 160 — Réf. No. 204 626
- ➢ Kit de poches coulissantes F80/160 avec rail F 80 + F 160 + élément de raccord + 2 étaux + poche coulissante — Réf. No. 204 748
- ➢ Kit de poches coulissantes F80/160 avec butée angulaire avec rail F 80 + F 160 + élément de raccord + butée angulaire + 2 étaux + poche coulissante — Réf. No. 204 749
- ➢ Kit de poches coulissantes F160/160 avec 2 rails F 160 + élément de raccord + 2 étaux + poche coulissante — Réf. No. 204 805

Nelle presenti istruzioni d'uso sono contenute le seguenti avvertenze e i seguenti simboli:

Questo simbolo si trova dovunque siano riportate avvertenze sulla vostra sicurezza. In caso di mancata osservanza possono conseguire seri infortuni.

Questo simbolo contrassegna una situazione potenzialmente dannosa. Se essa non viene evitata, il prodotto o oggetti nelle sue vicinanze possono essere danneggiati.

Questo simbolo contrassegna suggerimenti e altre utili informazioni per gli utilizzatori.

1 Informazioni di prodotto

per macchine con n° art. 915 101, 915 120, 915 121 oppure 915 122

1.1 Informazioni sul produttore

MAFELL AG
Postfach 1180, D-78720 Oberndorf / Neckar
Telefono +49 7423 812-0, Fax +49 7423 812-218

1.2 Identificazione della macchina

Tutti i dati necessari per l'identificazione della macchina sono riportati nella targhetta di omologazione posta sull'alloggiamento del motore.

- ⧈ Classe di protecione II
- CE Marchio CE che attesta la conformità ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salute come da Allegato I della direttiva Macchine
- Solo per Paesi UE

  Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

  Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo ecocompatibile.

1.3 Dati tecnici

➢ Profondità di taglio		65 mm
➢ Gruppo di taglio girevole		60°
➢ Profondità di taglio massima	➢ a 30°	57 mm
	➢ a 45°	46 mm
	➢ a 60°	31 mm
➢ Diametro della lama di taglio	➢ max.	190 mm
	➢ min.	180 mm
➢ Spessore massimo del corpo di base della lama di taglio		2,0 mm
➢ Larghezza di taglio dell'utensile		2,5 mm
➢ Foro di inserimento della lama di taglio		30 mm

➢ Velocità della lama da taglio	➢ a vuoto	4500 min^{-1}
	➢ con carico normale	2550 min^{-1}
➢ Velocità di taglio a carico normale		25,4 m/s
➢ Diametro del bocchettone di aspirazione		35 mm
➢ Peso senza cavo di alimentazione		7,1 kg
➢ Dimensioni (largh x lungh x h)		270 x 400 x 274 mm

Motore universale schermato contro i disturbi radio / televisivi	230 V~,50 Hz	110 V~, 50 Hz
➢ Potenza assorbita uso continuo	1800 W	1550 W
➢ Corrente a carico normale	8,2 A	14,5 A

1.4 Informazioni sulla rumorosità

I valori di rumorosità determinati secondo EN 60745-1 e EN 60745-2-5 sono:

	Livello di rumorosità	Valore riferito al posto di lavoro
A vuoto	106 dB (A)	95 dB (A)
Lavorazione	108 dB (A)	97 dB (A)

La misurazione della rumorosità è stata effettuata con la lama da taglio fornita di serie.

I valori riportati non tengono in considerazione possibili differenze nell'ambito della produzione di serie e non sono idonei per la determinazione del livello di immissione acustica, in quanto esso oscilla in funzione del tempo d'uso, della lavorazione in atto e degli agenti ambientali. Il livello di immissione acustica può dunque essere determinato solamente caso per caso dall'utilizzatore della macchina.

1.5 Informazioni sulle vibrazioni

L'oscillazione tipica mano-braccio è minore di 2,5 m/s^2.

1.6 Contenuto della fornitura

Sega circolare portatile KSP 65 F completa di:

1 lama da taglio circolare in metallo duro ∅ 190 mm, denti = 24
1 cuneo divaricatore (spessore 2,0 mm)
1 bocchettone di aspirazione
1 battuta parallela
1 cavo di collegamento
1 utensile d'uso alloggiato nel supporto della macchina
1 istruzioni d'uso
1 opuscolo „Avvertenze di sicurezza“

1.7 Dispositivi di sicurezza

Già nella fase di progettazione di questa nuova macchina è stato attribuito grande valore all'ottimizzazione delle condizioni di lavoro. Sono stati presi in considerazione numerosi dispositivi di sicurezza meccanici ed elettrici, principi di ergonomia oltre alle misure per la riduzione delle emissioni di rumore e polvere. In ottemperanza alle norme europee prese a riferimento per la costruzione, la macchina è stata dotata di tutti i dispositivi di protezione necessari in relazione all'uso consentito, contro i rischi che non è stato possibile eliminare in fase di costruzione. Fra questi dispositivi di protezione ricordiamo in particolare:

➢ Protezione per prevenire il contatto con l'utensile:
In conformità con i requisiti previsti nella norma EN 60745-2-5 la corona dentata della lama da taglio non necessaria ai fini del taglio deve essere protetta da una cappa protettiva fissa,

mentre la parte preposta al taglio deve essere protetta da una cappa oscillante a chiusura automatica. Questa cappa oscillante è stata dotata di apposito manico per facilitarne l'apertura, una volta appoggiata la sega sul pezzo da lavorare.

- Dispositivi per una conduzione sicura e precisa:
  L'ampio piano di appoggio consente di appoggiare la macchina in modo sicuro sul pezzo da lavorare. Per facilitare la conduzione in fase di taglio sono previsti due manici ergonomici. La battuta parallela applicabile su entrambi i lati del piano di taglio permette di dirigere la macchina sia lungo il bordo del pezzo che lungo una guida appoggiata sul pezzo da tagliare.
  La conduzione sicura e precisa della sega è inoltre assicurata dai bordi di tracciatura ben visibili ai due lati della macchina.
- Protezione in caso di contraccolpo:
  A protezione in caso di un eventuale contraccolpo dovuto a inceppamento nel pezzo in lavorazione e per facilitare la conduzione della sega circolare portatile in fase di avanzamento, la macchina è stata equipaggiata con un apposito cuneo divaricatore. Lo spessore di questo cuneo è rapportato alla lama da taglio in dotazione e può essere anteposto alla lama entro i limiti indicati nei dati tecnici.
- Dispositivi di commutazione e freno:
  L'avviamento accidentale della sega è impedito dal blocco di accensione disposto sul manico. La macchina funziona solo finché viene premuta la leva di accensione posta anch'essa sul manico. Al rilascio di questa leva, la macchina si spegne automaticamente, mentre viene attivato il freno meccanico incorporato. In questo modo il tempo di arresto della lama da taglio si riduce a circa 5 secondi.
- Ergonomia:
  Fra i principi ergonomici osservati in fase di costruzione occorre annoverare in particolare:
  - peso ridotto, grande stabilità e prestazioni elevate,
  - manico disposto in posizione cruciale sulla macchina,
  - un unico utensile d'uso per tutte le funzioni alloggiato in un supporto della macchina.
- Evacuazione dei trucioli:
  I trucioli prodotti vengono convogliati attraverso uno speciale canale montato sulla macchina verso il bocchettone di aspirazione applicabile alla macchina. In questo modo è possibile collegare la macchina ad un dispositivo di aspirazione esterno, quale ad es. un piccolo aspirapolvere portatile. In caso di funzionamento della sega senza aspirazione, la conformazione della cappa protettiva superiore è tale da assicurare che i trucioli possano essere eliminati lateralmente dall'operatore.
- Sicurezza elettrica:
  L'equipaggiamento elettrico della macchina è conforme alla norma europea EN 60745-1 ed è insensibile a interferenze da campi elettromagnetici.
  Il motore universale montato è schermato contro i disturbi radio / televisivi.

I dispositivi descritti sono indispensabili per il funzionamento sicuro della macchina e non devono essere rimossi o manomessi.

1.8 Uso consentito

La sega circolare MAFELL KSP 65 F è destinata esclusivamente al taglio longitudinale e trasversale di legno massiccio e di tavole di legno come pannelli di truciolato, paniforte e pannelli di compensato con uno spessore massimo fino a 65 mm, usando lame da taglio circolari autorizzate da MAFELL.

Il diametro delle lame da taglio utilizzate deve essere compreso nel seguente intervallo:
diametro minimo 180 mm,
diametro massimo 190 mm.

Lo spessore massimo del corpo di base della lama di taglio non deve superare 2,0 mm.

Ogni altro tipo di uso viene considerato non consentito. Il produttore non risponde per danni derivanti da un uso di tale tipo; il rischio fa pieno carico all'utilizzatore.

Non è permesso utilizzare lame da taglio in acciaio altamente legato (HSS), né dischi abrasivi.

Allo stesso modo questa macchina non è idonea per l'uso all'aria aperta in caso di pioggia oppure in zone a rischio di deflagrazione.

Fa parte dell'uso consentito anche il rispetto delle condizioni di esercizio, di manutenzione e di riparazione prescritte dal produttore cosìccome il rispetto delle avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni d'uso.

La sega circolare KSP 65 F deve essere usata, attrezzata e manutenuta esclusivamente da persone di età superiore ai 18 anni, esperte e a conoscenza dei pericoli della macchina. I lavori di riparazione devono essere eseguiti dai rivenditori autorizzati MAFELL o dai centri di assistenza MAFELL.

Rispettare le disposizioni di sicurezza locali vigenti nonché le regolamentazioni antinfortunistiche e di sicurezza generalmente riconosciute.

In caso di modifiche alla macchina eseguite arbitrariamente il produttore non risponde per danni conseguenti.

La sega circolare portatile non deve essere montata in maniera stazionaria in un tavolo né essere usata come sega circolare da banco.

1.9 Rischi residui

Anche in caso di uso consentito e nonostante vengano rispettate tutte le disposizioni di sicurezza, a causa della tipologia costruttiva della macchina, resa necessaria dal suo uso, è possibile che si presentino rischi residui, p. es.:

- ➢ Contatto con la lama da taglio in corrispondenza dell'apertura al di sotto del piano di appoggio.
- ➢ In fase di taglio, contatto con la parte della lama da taglio sporgente da sotto al pezzo.
- ➢ Contatto con le seguenti parti girevoli dal lato: lama da taglio, flangia di serraggio e vite della flangia.
- ➢ Contraccolpo della macchina in caso di inceppamento nel pezzo.
- ➢ Rottura e proiezione della lama da taglio o di sue parti.
- ➢ Contatto con pezzi sotto tensione con alloggiamento aperto e spina elettrica non estratta.
- ➢ Danneggiamento dell'udito in caso di lavori prolungati senza cuffie.
- ➢ Emissione di polveri di legno nocive in caso di lavoro prolungato senza impianto di aspirazione.

2 Avvertenze di sicurezza

Le macchine per la lavorazione del legno possono essere pericolose. Si raccomanda dunque di osservare, tra l'altro, le avvertenze di sicurezza e le disposizioni di sicurezza vigenti localmente!

Avvertenze di carattere generale:

- ➢ È assolutamente vietato che questa macchina venga usata da bambini o da ragazzi. Fanno eccezione ragazzi giovani sotto la sorveglianza di personale esperto ai fini di istruzione.
- ➢ Non lavorate mai senza i dispositivi di protezione prescritti per il lavoro in questione e non modificate nessun componente della macchina che ne possa compromettere la sicurezza.
- ➢ Se si usa la macchina all'aperto si raccomanda l'uso di un interruttore magnetotermico di sicurezza per correnti di guasto.
- ➢ I cavi o le spine difettosi devono essere sostituiti immediatamente. Evitare schiacciamenti o pieghe del cavo.
- ➢ Non avvolgere il cavo intorno alla macchina, soprattutto durante il trasporto e l'immagazzinaggio della macchina.
- ➢ È vietato utilizzare:
  - ➢ lame da taglio crepate e lame dalla forma alterata;
  - ➢ lame da taglio in acciaio altamente legato (lame in acciaio superrapido);
  - ➢ lame da taglio ottuse a causa dell'eccessiva sollecitazione del motore;
  - ➢ lame da taglio con uno spessore del corpo di base maggiore o con una larghezza di taglio minore dello spessore del cuneo divaricatore;
  - ➢ lame da taglio non adatte per la velocità della lama a vuoto.

Avvertenze per l'impiego di dispositivi di protezione individuali:

- ➢ Il livello di pressione acustica all'orecchio è superiore a 85 dB (A). È dunque necessario indossare sempre delle cuffie protettive.

Avvertenze relative al servizio:

- ➢ Non avvicinare le mani alla zona della sega e della lama. Con la seconda mano afferrare l'impugnatura supplementare o l'alloggiamento del motore.
- ➢ Non mettere le mani sotto il pezzo.
- ➢ Adattare la profondità di taglio allo spessore del pezzo.
- ➢ Non afferrare mai con la mano il pezzo e non appoggiarlo sulla gamba. Assicurare il pezzo su un appoggio stabile.
- ➢ Afferrare l'apparecchio solo sulle impugnature isolate quando si eseguono lavori in cui l'utensile di taglio potrebbe venire a contato con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'apparecchio stesso.
- ➢ Per il taglio longitudinale utilizzare sempre un elemento di battuta o una guida diritta del bordo.
- ➢ Utilizzare solo lame di grandezza adatta e con foro di inserimento adeguato (ad esempio a stella o circolare).
- ➢ Non utilizzare mai rondelle o viti della lama danneggiate o non adatte.
- ➢ Afferrare la sega con entrambe le mani e portare le braccia in una posizione adatta a resistere alle forze di contraccolpo. Tenersi sempre di lato alla lama e non portare mai il corpo su una linea rispetto alla lama.
- ➢ Se la lama si inceppa o se si interrompe il lavoro per un altro motivo, rilasciare l'interruttore e mantenere la sega nel materiale fino all'arresto completo della lama. Non tentare mai di togliere la sega dal pezzo o di tirarla indietro finché la lama si muove o se si potrebbe verificare un contraccolpo.
- ➢ Per riavviare la sega la cui lama si trova nel pezzo, centrare la lama nella luce della sega e controllare se i denti si sono bloccati nel pezzo.
- ➢ Sostenere pannelli di grandi dimensioni per ridurre il rischio di contraccolpo a causa dell'inceppamento della lama.
- ➢ Non utilizzare lame ottuse o danneggiate.
- ➢ Prima di iniziare a segare serrare a fondo gli elementi di regolazione della profondità e dell'angolazione di taglio.
- ➢ Usare la massima prudenza per eseguire un "taglio ad immersione" in una zona nascosta o non in vista, ad esempio in una parete.
- ➢ Prima di ogni uso controllare se la cappa protettiva inferiore si chiude correttamente. Non utilizzare la sega se la cappa protettiva inferiore non è mobile e se non si chiude immediatamente. Non bloccare né legare mai la cappa protettiva inferiore in posizione aperta.
- ➢ Verificare il funzionamento della molla per la cappa protettiva inferiore. Far sottoporre l'apparecchio a manutenzione se la cappa protettiva inferiore e la molla non funzionano correttamente.
- ➢ Aprire a mano la cappa protettiva inferiore solo per tagli particolari, ad esempio per tagli ad immersione o ad angolo. Aprire la cappa protettiva inferiore con la leva di ritorno e rilasciare la leva appena la lama è penetrata nel pezzo.
- ➢ Non collocare la sega su un banco di lavoro o a terra se la cappa protettiva inferiore non copre la lama.
- ➢ Utilizzare un cuneo divaricatore adatto per la lama.
- ➢ Regolare il cuneo divaricatore come descritto nel manuale.
- ➢ Utilizzare sempre il cuneo divaricatore, eccetto per "tagli ad immersione".
- ➢ Per poter agire, il cuneo divaricatore deve trovarsi nella luce della sega.
- ➢ Non utilizzare la sega se il cuneo divaricatore è distorto.
- ➢ Controllate che nel pezzo non vi siano corpi estranei. Non tagliare in pezzi metallici quali chiodi, ecc.

Avvertenze circa la manutenzione e riparazione:

- ➢ Un importante fattore di sicurezza consiste nella regolare pulizia della macchina, soprattutto quella del dispositivo di regolazione sul piano di appoggio e delle guide.
- ➢ Devono essere utilizzati pezzi di ricambio ed accessori originali MAFELL. In caso contrario la garanzia decade; il produttore non risponde per eventuali guasti.

3 Attrezzaggio / Regolazione

3.1 Collegamento a rete

La sega circolare portatile KSP 65 F è dotata di isolamento protettivo di classe II.

Prima della messa in funzione bisogna fare attenzione che la tensione di rete corrisponda a quella riportata sulla targhetta di omologazione della macchina.

3.2 Aspirazione dei trucioli

In caso di lavorazione prolungata di legno o in caso di impiego professionale, e con materiali che producono polveri nocive alla salute, occorre collegare la macchina a un idoneo dispositivo di aspirazione esterno. Il diametro interno del bocchettone di aspirazione applicabile alla macchina 3 (Fig. 1) è pari a 35 mm.

In Germania per l'aspirazione di polveri di legno sono necessari dispositivi di aspirazione collaudati e omologati. Il rispetto dei valori limite per l'aria (2 mg/m^3) è possibile esclusivamente collegando la macchina ad un dispositivo di aspirazione omologato (p. es. aspiratori industriali o apparecchi combinati).

3.3 Sostituzione della lama da taglio

Prima di sostituire la lama da taglio estrarre sempre la spina elettrica.
Non montare lame da taglio crepate o con difetti di altro tipo.
Montare solamente lame da taglio con un diametro compreso fra 180 e 190 mm e con un diametro del foro da 30 mm.
Non utilizzare lame da taglio HSS.

Fare attenzione che la lama da taglio sia ben affilata, in quanto ciò è prerogativa per una linea di taglio pulita e regolare.

Per sostituire la lama da taglio procedere come descritto in seguito:

- Per fissare la lama da taglio occorre anzitutto premere il perno di arresto 8 (Fig. 2).
- Inserire la chiave esagonale 5 (Fig. 1), alloggiata nel coperchio del motore, nella vite della flangia 18 (Fig. 3) e ruotare finché il perno non è del tutto innestato. Per allentare la vite della flangia, ruotare la chiave **in senso antiorario** rimuovendo la vite e il disco della flangia anteriore 12. Dopo aver aperto la cappa protettiva mobile 13 la lama da taglio può essere rimossa sollevandola in avanti ed estraendola verso il basso.
- Prima di montare la nuova lama da taglio entrambe le flange di serraggio devono essere controllate ed eventualmente pulite da residui. Durante l'inserimento della lama da taglio bisogna osservare il senso di rotazione: i denti della lama da taglio devono essere rivolti nella stessa direzione della freccia disegnata sulla cappa protettiva superiore. Successivamente innestare la flangia di serraggio, inserire la vite della flangia e serrarla ruotandola **in senso orario**. Come per la procedura precedente, anche in questo caso è possibile usare il perno di arresto.

Non agire sul perno di arresto 8 (Fig. 2) mentre la macchina è in moto! La macchina può subire danni!

3.4 Cuneo divaricatore

Prima di regolare il cuneo divaricatore estrarre sempre la spina elettrica.

Il cuneo divaricatore 15 (Fig. 3) impedisce che la lama da taglio si inceppi durante il taglio longitudinale. Pertanto tutti i tagli devono essere eseguiti esclusivamente con il cuneo divaricatore correttamente montato. La giusta distanza dalla lama da taglio è rappresentata in Fig. 4.

- Per effettuare la regolazione allentare le due viti a testa cilindrica 16 (Fig. 3) con la chiave esagonale in dotazione 5 (Fig. 1), regolare il cuneo divaricatore facendolo scorrere quanto necessario nell'apposita fessura e infine stringendo entrambe le viti a testa cilindrica.

4 Esercizio

4.1 Prima messa in servizio

Preliminarmente alla prima messa in servizio della macchina occorre seguire le seguenti avvertenze:

- ➢ Tutte le persone addette alla conduzione della macchina devono conoscere le presenti istruzioni d'uso ed in particolare essere edotte del contenuto del capitolo „Avvertenze di sicurezza“.
- ➢ Occorre verificare che tutti i dispositivi di protezione siano stati montati e siano funzionanti; controllare in particolare il cuneo divaricatore e che la cappa protettiva mobile si muova agevolmente.
- ➢ Assicurarsi che la lama di taglio sia correttamente fissata.

4.2 Accensione e spegnimento

Prima di accendere l'apparecchio fare attenzione che la lama da taglio si possa muovere liberamente e che la cappa protettiva mobile sia chiusa.
Spostare il cavo di alimentazione verso la parte posteriore della macchina.
Tenere la macchina per l'apposita impugnatura del manico.
Accendere la macchina solamente se la lama da taglio non si trova a contatto con il pezzo.

- **Accensione:** Sbloccare dapprima il blocco di accensione premendo l'apposito pulsante 1 (Fig. 1). Successivamente, tenendo premuto il pulsante di blocco, azionare la leva di accensione 2. Trattandosi di un interruttore senza arresto la macchina funziona solamente finché tale interruttore viene tenuto premuto.
- **Spegnimento:** Per spegnere la sega, rilasciare la leva di accensione. Il tempo di arresto della lama da taglio si riduce a circa 5 secondi grazie al freno automatico integrato. Il blocco di accensione viene attivato automaticamente bloccando la sega circolare portatile e rendendo impossibile un'accensione accidentale.

Le **accensioni della macchina** causano un temporaneo abbassamento della tensione. In caso di alimentazione di rete non regolare si possono verificare danni ad altre apparecchiature. Non si verificano disturbi se l'impedanza di rete è inferiore a 0,33 Ohm.

4.3 Regolazione della profondità di taglio

La profondità di taglio può essere regolata in modo continuo fra 0 e 65 mm.

Procedere nel seguente modo per regolare la profondità di taglio:

- Anzitutto allentare la leva di serraggio 11 (Fig. 2).
- Agendo sulla leva 6 è possibile regolare la profondità di taglio.
- La profondità può essere letta sulla scala 7; la parte smussata della leva funge da indicatore della scala.

La profondità di taglio deve essere sempre circa di 2 - 5 mm superiore allo spessore di materiale da tagliare.

4.4 Impostazione per tagli obliqui

Il gruppo di taglio può essere regolato per i tagli obliqui su un angolo a piacere compreso fra 0 e 60°.

- Per inclinare il gruppo di taglio portare la macchina in posizione di partenza e sostenerla in modo da poter ruotare il gruppo di taglio.
- Allentare la vite ad alette 10 (Fig. 2) e regolare il gruppo di taglio sull'angolo desiderato indicato sul segmento oscillante.
- Infine stringere nuovamente la vite ad alette 10.

4.5 Tagli a tuffo

Pericolo di contraccolpo durante l'esecuzione di tagli a tuffo!
Prima di eseguire i tagli a tuffo è necessario appoggiare la macchina con il bordo posteriore del piano di appoggio ad una battuta ben fissata sul pezzo in lavorazione.
Durante il taglio a tuffo, tenere ben ferma la macchina per l'impugnatura e spingere leggermente in avanti!

- Anzitutto allentare la leva di serraggio 11 (Fig. 2).
- Portare la leva 6 nella posizione indicata sulla scala 7 contrassegnata con „-2“.
- Aprire completamente la cappa protettiva oscillante dotata di manico integrato 14 (Fig. 3) in modo da potere appoggiare la macchina sul pezzo da segare. A questo punto la lama da taglio scorre liberamente sul materiale e può essere allineata per la tracciatura.
- Premendo la leva 6 (Fig. 2) verso il basso, la lama da taglio penetra perpendicolarmente nel pezzo da segare. La profondità del taglio a tuffo è indicata dalla scala 7. Mentre la lama penetra nel legno, il cuneo divaricatore scompare rientrando completamente verso l'alto. Il cuneo divaricatore torna nella sua normale posizione non appena la macchina avanza e si libera la fessura dietro alla lama.

4.6 Taglio su profilo

Si raccomanda assolutamente di osservare le indicazioni riportate nel capitolo „Avvertenze di sicurezza“ in relazione alle operazioni di taglio!

Il piano di appoggio è dotato di bordi di tracciatura 17 (Fig. 3) sia per tagli lineari che obliqui compresi fra 30°, 45° e 60°. I bordi di tracciatura corrispondono al lato interno della lama da taglio. Per tagli obliqui la marcatura è visibile attraverso l'apertura sul lato sinistro della cappa protettiva superiore (freccia, Fig. 2).

- Per il taglio, tenere la macchina ferma per i manici e appoggiare la parte anteriore del piano di appoggio sul pezzo da lavorare.
- Accendere la sega circolare (vedi capitolo 4.2) e spingere la sega uniformemente nella direzione di taglio.
- Terminato il taglio, spegnere la sega rilasciano subito la leva di accensione 2 (Fig. 1).

4.7 Taglio con battuta parallela

Si raccomanda assolutamente di osservare le indicazioni riportate nel capitolo „Avvertenze di sicurezza“ in relazione alle operazioni di taglio!

La battuta parallela 4 (Fig. 1) consente il taglio parallelo rispetto ad un bordo preesistente e può essere montata sia a destra che a sinistra della macchina. Sul lato destro il campo di taglio è pari a circa 190 mm, su quello sinistro circa 340 mm.

- Per variare la larghezza di taglio allentare le viti ad alette 9 (Fig. 2) e spostare quanto serve la battuta. Infine serrare nuovamente le viti ad alette.

Inoltre, tramite una sua semplice rotazione, la battuta parallela può essere utilizzata anche come superficie di appoggio doppia (la superficie di guida per il bordo del pezzo è rivolta verso l'alto) per poter condurre meglio la sega circolare portatile.

- A questo punto è possibile dirigere la macchina lungo un listello fissato al pezzo in lavorazione, oppure lungo un'apposita guida, disponibile come accessorio opzionale.

5 Manutenzione e riparazione

Prima di iniziare i lavori staccare sempre la spina elettrica!

Le macchine MAFELL sono costruite in maniera da richiedere una manutenzione ridotta. I cuscinetti a sfera utilizzati sono lubrificati a vita. Dopo lunghi periodi di esercizio la MAFELL raccomanda di lasciare revisionare o controllare la macchina da un centro autorizzato MAFELL.

5.1 Macchina

La macchina deve essere pulita regolarmente dai residui di polvere accumulatisi. Gli elementi articolati e di guida e le aperture di ventilazione del motore devono essere pulite con un aspirapolvere. Per garantire che gli elementi articolati e di guida si muovano agevolmente, occorre spruzzare periodicamente queste parti con olio per macchine.

Inoltre bisogna controllare che la cappa protettiva mobile possa oscillare liberamente e senza impedimenti. Se, una volta aperta, la cappa non si richiude da sola, la macchina deve essere consegnata ad un centro di assistenza autorizzato MAFELL. Ciò dovrebbe avvenire anche dopo lunghi periodi di esercizio anche se la macchina funziona regolarmente.

Per tutti i punti di lubrificazione utilizzare il nostro grasso speciale, n° di ordinazione 049040 (barattolo da 1 kg).

5.2 Lame da taglio

Le lame da taglio utilizzate nella macchina devono essere regolarmente pulite da residui di resina, in quanto gli utensili puliti migliorano notevolmente la qualità del taglio.

Per la pulizia non bisogna utilizzare nessuna sostanza molto alcalina e solamente sostanze prive di acidi.

La rimozione della resina avviene annegando la lama di taglio per 24 ore in petrolio, benzina solvente o in comuni appositi detergenti per la deresinificazione.

5.3 Stoccaggio

Se la macchina non viene usata per lungo tempo, deve essere pulita con cura (vedi capitolo 5.1). Spruzzare sulle parti lucide dell'antiruggine.

Immagazzinare la macchina solamente in ambienti asciutti e proteggerla dalle intemperie.

6 Eliminazione dei disturbi

La determinazione delle cause dei seguenti disturbi e la loro eliminazione richiedono sempre la massima concentrazione e la massima attenzione. Prima di procedere a qualsiasi intervento, estrarre sempre la spina elettrica!

Di seguito sono riportate alcuni dei disturbi più frequenti e le loro cause. In caso di disturbi differenti, rivolgetevi al vostro rivenditore o al servizio di assistenza MAFELL.

Disturbo	Causa	Rimedio
La macchina non si accende	Manca la tensione	Controllare l'alimentazione della tensione
	Fusibile guasto	Sostituire il fusibile
	Spazzole a carbone usurate	Consegnare la macchina ad un centro di assistenza MAFELL
La macchina si ferma durante il taglio	Mancanza di alimentazione di rete	Controllare gli interruttori o i fusibili del circuito elettrico
	Sovraccarico della macchina	Ridurre la velocità di avanzamento
Inceppamento della lama da taglio durante l'avanzamento della macchina	Eccessivo avanzamento	Rilasciare l'interruttore per evitare che la macchina si riavvii tirandola indietro. Ridurre la velocità di avanzamento
	Lama di taglio senza filo	Rilasciare immediatamente l'interruttore. Rimuovere la macchina dal pezzo in lavorazione e sostituire la lama
	Tensioni nel pezzo in lavorazione	
	Conduzione non corretta e lineare della macchina	Applicare la battuta parallela
	Pezzo in lavorazione dalla superficie non piana	Appianare la superficie
Bruciature in corrispondenza dei tagli	Lama non idonea al tipo di taglio o ottusa	Sostituire la lama
Espulsore trucioli intasato	Legno troppo umido	
	Taglio prolungato senza aspirazione	Collegare la macchina ad un aspiratore esterno, p. es. un piccolo aspiratore portatile

7 Accessori speciali

- ➢ Lama da taglio HM ∅ 190 x 2,5 x 30, 24 denti (taglio longitudinale e trasversale) — N. ordin 092 541
- ➢ Guida F 80, lungh. 800 mm — N. ordin 204 380
- ➢ Guida F 110, lungh. 1100 mm — N. ordin 204 381
- ➢ Guida F 160, lungh. 1600 mm — N. ordin 204 365
- ➢ Guida F 210, lungh. 2100 mm — N. ordin 204 382
- ➢ Guida F 310, lungh. 3100 mm — N. ordin 204 383
- ➢ Battuta angolare F-WA — N. ordin 205 357
- ➢ Accessori per la guida:
  - ➢ Morsetto F-SZ100MM (2 Unità) — N. ordin 205 399
  - ➢ Elemento di collegamento F-VS — N. ordin 204 363
  - ➢ Borsa della guida F 160 — N. ordin 204 626
- ➢ Kit della borsa della guida F80/160 — N. ordin 204 748
  con guida F 80 + F 160 + elemento di collegamento +
  2 morsetti a vite + borsa della guida
- ➢ Kit della borsa della guida F80/160 con battuta angolare — N. ordin 204 749
  con guida F 80 + F 160 + elemento di collegamento +
  battuta angolare + 2 morsetti a vite + borsa della guida
- ➢ Kit della borsa della guida F160/160 — N. ordin 204 805
  con 2 guide F 160 + elemento di collegamento +
  2 morsetti a vite + borsa della guida

In deze gebruiksaanwijzing vindt u de volgende waarschuwingen en symbolen:

Dit symbool staat op alle plekken, waar u instructies met betrekking tot uw veiligheid vindt. Bij veronachtzaming kunnen zware verwondingen het gevolg zijn.

Dit symbool kenmerkt een mogelijkerwijze schadelijke situatie. Wordt deze niet vermeden, kunnen het product of voorwerpen en de omgeving worden beschadigd.

Dit symbool kenmerkt gebruikerstips en andere nuttige informaties.

1 Gegevens met betrekking tot het product

bij machines met art.-nr. 915 101, 915 120, 915 121 of 915 122

1.1 Gegevens met betrekking tot de fabrikant

MAFELL AG
Postbus 1180, D-78720 Oberndorf / Neckar
Telefoon (07423) 812-0, fax (07423) 812-218

1.2 Karakterisering van de machine

Alle voor de identificatie van de machine vereiste informaties staan op het typeplaatje van de motorbehuizing vermeld.

- ➢ Beschermsoort II
- ➢ CE-teken ter documentatie van de overeenstemming met de principiele veiligheids- en gezondheidseisen volgens aanhangsel I van de machinerichtlijn
- ➢ Alleen voor EU-landen

  Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

  Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

1.3 Technische gegevens

➢ Snijdiepte		65 mm
➢ Zaagaggregaat draaibaar		60°
➢ Maximale snijdiepte	➢ bij 30°	57 mm
	➢ bij 45°	46 mm
	➢ bij 60°	31 mm
➢ Doorsnede van het zaagblad	➢ maximaal	190 mm
	➢ minimaal	180 mm
➢ Grootste basisdikte van het zaagblad		2,0 mm
➢ Snijbreedte van het werktuig		2,5 mm
➢ Opnameboring van het zaagblad		30 mm

➢ Zaagblad toerental	➢ in leegloop	4500 min^{-1}
	➢ bij normale belasting	2550 min^{-1}
➢ Snijsnelheid bij normale belasting		25,4 m/s
➢ Doorsnede van het afzuigstuk		35 mm
➢ Gewicht zonder netkabel		7,1 kg
➢ Afmetingen (B X L x H)		270 x 400 x 274 mm

Universele motor radio- en televisieontstoord	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
➢ Opnamevermogen continu bedrijf	1800 W	1550 W
➢ Stroom bij normale belasting	8,2 A	14,5 A

1.4 Gegevens met betrekking tot de geluidsemissie

De volgens EN 60745-1 en EN 60745-2-5 berekende geluidsemissiewaarden bedragen:

	Geluidsvermogensniveau	**werkplaatsbetrokken emissiewaarde**
Leegloop	106 dB (A)	95 dB (A)
Bewerking	108 dB (A)	97 dB (A)

De geluidsmeting werd met het standaard meegeleverde zaagblad doorgevoerd.

De vermelde waarden houden geen rekening met een mogelijke serieverstrooing en zijn ter bepaaling van het immissie-geluidsdruknivau niet geschikt, omdat dit afhankelijk van de inzettijd, de desbetreffende bewerkign en de omgevingsinvloeden schommelt. Het immissie-geluidsdrukniveau kan daarom enkel bij de machinegebruiker in ieder afzonderlijk geval worden berekend.

1.5 Gegevens met betrekking tot de trilling

De typische hand-arm-trilling is kleiner dan 2,5 m/s^2.

1.6 Leveromvang

Handcirkelzaag KSP 65 F compleet met:

1 hardmetaal uitgerust cirkelblad ∅ 190 mm, Z = 24
1 spouwmes (dikte 2,0 mm)
1 afzuigstuk
1 parallelaanslag
1 verbindingskabel
1 bediengereedschap in houder aan de machine
1 gebruiksaanwijzing
1 folder „Veiligheidsinstructies“

1.7 Veiligheidsvoorzieningen

Reeds bij de ontwikkeling van deze nieuwe machine werd groote waarde op optimale werkvoorwaarden gelegd. Er werd rekening gehouden met talrijke mechanische en elektrische veiligheidsvoorzieningen, ergonomische regels alsook maatregelen ter reductie van de geluids- en stofemissie. De machine is in overeenstemming met de bij de bouw ten grondslag gelegde Europese normen met alle in samenhang met de reglementaire toepassing vereiste veiligheidsvoorzieningen tegen die gevaren uitgerust, die niet reeds bij de constructie konden worden geëlimineerd. Tot deze veiligheidsvoorzieningen behoren vooral:

➢ Beveiliging tegen aanraken van het werktuig:
In overeenstemming met de eisen in
EN 60745-2-5 is de niet voor het snijden vereiste tandkrans van het zaagblad door een vaste beschermkap en het voor het snijden vereiste gedeelte door een zelfsluitende beweeglijke beschermkap beveiligd. Ter ondersteuning bij het

openen van deze beweeglijke beschermkap na het aanzetten op het werkstuk heeft deze een greep.

- Voorzieningen voor een veilig geleiden:
  De grote bodemplaat maakt een veilige steun van de machine op het werkstuk mogelijk. Om de machine gedurende het zagen te kunnen voeren, zijn ergonomisch gerangschikte handgrepen voorhanden. De op beide zijden van het snijvlak inzetbare parallellaanslag maakt het mogelijk, de machine zowel aan een werkstukkant als ook op een op het werkstuk rustende geleidingsrail te voeren.
  Het veilige voeren wordt bovendien door de van de kanten van de machine goed zichtbare aftekenkanten ondersteund.
- Beveiliging tegen werkstukterugslag:
  Als beveiliging tegen een mogelijke terugslag van het werkstuk bij een verdraaien en ter ondersteuning bij het voeren van de machine gedurende het voorschuiven is de handcirkelzaag met een spouwmes uitgerust. Dit is ten opzichte van zijn dikte op het meegeleverde zaagblad afgestemd en kan binnen de in de technische gegevens vermelde grenzen correct aan het zaagblad worden gezet.
- Schakelvoorzieningen en rem:
  Een onopzettelijk inschakelen wordt door de in de handgreep aangebrachte inschakelblokkering voorkomen. Een bedrijf is enkel mogelijk, zolang de eveneens in de handgreep voorhanden schakelaardrukker wordt ingedrukt. Bij loslaten hiervan wordt de machine automatisch uitgeschakeld en de ingebouwde mechanische rem wordt geactiveerd. Hiermee wordt de uitlooptijd van het zaagblad op ca. 5 s verkort.
- Ergonomie:
  Tot de bij de constructie in acht genomen ergonimische stelregels tellen vooral:
  - laag gewicht bij grote stabiliteit en hoge vermogenssterkte,
  - rangschikking van de handgrendel in het zwaartepunt van de machine,
  - enkel één in een houder aan de machine gerangschikt bedienwerktuig voor alle functies.
- Spaanafvoer:
  De vrijkomende spanen worden via een ingebouwde spaanleidingskanaal naar het aan te sluiten afzuigaansluitstuk geleid. Hiermee kan de machine aan een externe afzuiging, bv transportabele stofvanger worden aangesloten. Bij het bedrijf zonder afzuiging zorgt de stromingstechnische vormgeving van de bovenste beschermkap ervoor, dat de spanen van de bedieningspersoon weg naar opzij worden uitgeblazen.
- Elektrische veiligheid:
  De elektrische uitrusting van de machine stemt overeen met de Europese norm EN 60745-1 en is tegen elektromagnetische velden storingsongevoelig.
  De ingebouwde universele motor is radio- en televisieontstoord.

De beschreven voorzieningen zijn voor het veilig bedrijf van de machine noodzakelijk en mogen niet worden verwijderd resp. onbruikbaar worden gemaakt.

1.8 Reglementaire toepassing

De MAFELL handcirkelzaag KSP 65 F werd uitsluitend voor het langs- en dwarssnijden van massief hout en plaatmateriaal zoals spaanderplaten, meubelplaten en vezelplaten met een maximale dikte van 65 mm onder gebruik van de door ons toegelaten circelzaagbladen geconstrueerd.

De doorsnede van de toegepaste zaagbladen moet binnen het volgend bereik liggen:
minimaal-∅ 180 mm,
maximaal-∅ 190 mm.

De grootste zaagbladdikte mag 2,0 mm niet te boven gaan.

Ieder ander gebruik geldt als onreglementair. Voor hieruit voortvloeiende schade ieder soort is de fabrikant niet aansprakelijk, het risico draagt uitsluitend de gebruiker.

Het gebruik van zaagbladen uit hooggelegeerd snelstaal (HSS) en van slijpschijven is niet toegestaan.

Ook is deze machine niet geschikt voor het bedrijf buiten bij regen of in door explosie bedreigde ruimtes.

Tot de reglementaire toepassing behoort ook de inachtneming van de door MAFELL voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en reparatievoorwaarden en het opvolgen van de in de gebruiksaanwijzing genoemde veiligheidsinstructies.

De handcirkelzaag KSP 65 F mag enkel door personen worden gebruikt, voorbereid en onderhouden, die boven 18 jaren oud, met de machine bekend en over de gevaren ingelicht zijn. Reparatiewerkzaamheden moeten door de MAFELL-handelaar resp. de MAFELL-klantenservice worden uitgevoerd.

De in het desbetreffende gebruiksland geldige veiligheidsbepalingen alsook de overige algemeen erkende arbeidsmedische en veiligheidstechnische regels moeten worden opgevolgd.

Eigenmachtige wijzigingen aan de machine sluiten een aansprakelijkheid van de fabrikant voor hieruit resulterende beschadigingen uit.

De handcirkelzaag mag niet stationair in een tafel worden ingebouwd en als tafelcircelzaag worden gebruikt.

1.9 Restrisico´s

Ook bij een reglementair gebruik kunnen ondanks inachtneming van alle veiligheidsbepalingen op grond van de door de toepassing van de machine afhankelijke constructie nog restrisico´s optreden, bv:

- Aanraken van het zaagblad in het bereik van de aanrijopening onder de grondplaat.
- Aanraken van het onder het werkstuk uitstekend gedeelte van het zaagblad bij het snijden.
- Aanraken van de volgende zich draaiende onderdelen van de zijkant: zaagblad, spanflens en flens-schroef.
- Terugslag van de machine bij verklemmen in het werkstuk.
- Breuk en uitslingeren van het zaagblad of van delen van het zaagblad.
- Aanraken van spanningsvoerende onderdelen bij geopende kast en niet getrokken netsteker.
- Vermindering van het gehoor bij langer durende werkzaamheden zonder gehoorbeveiliging.
- Emissie van de gezondheid bedreigende houtstoffen bij langer durend bedrijf zonder afzuiging.

2 Veiligheidsinstructies

Houtbewerkingsmachines kunnen gevaarlijk zijn. Houd vandaar steeds rekening met de beneden vermelde veiligheidsinstructies en de geldige veiligheidsbestemmingen!

Algemene instructies:

- Kinderen en jongeren mogen deze machine niet bedienen. Daarvan uitgesloten zijn jongeren onder toezicht van een deskundige in het kader van hun opleiding.
- Werk nooit zonder de voor de desbetreffende handeling voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen en verander aan de machine niets, dat de veiligheid zou kunnen belemmeren.
- Bij het gebruik van de machine buiten wordt de toepassing van een veiligheidsschakelaar geadviseerd.
- Beschadigde kabels of stekers moeten onmiddellijk worden vervangen.
- Scherpe knikken aan de kabel voorkomen. Vooral bij het transport en het opslaan van de machine de kabel niet om de machine wikkelen.
- Niet toegepast mogen worden:
  - Gescheurde zaagbladen en zulke, die hun vorm hebben veranderd.
  - Zaagbladen uit hooggelegeerd snelstaal (HSS-zaagbladen).
  - Stompe zaagbladen op grond van te hoge motorbelasting.
  - Zaagbladen, waarvan de dikte groter is of waarvan de snijbreedte (verzet) kleiner is dan de dikte van de spouwmes.
  - Zaagbladen die niet voor het zaagblad-toerental in de leegloop zijn geschikt.

Instructies met betrekking tot het gebruik van persoonlijke veiligheidsuitrustingen:

- Het geluidsdrukniveau aan het oor gaat 85 dB (A) te boven. Draagt u vandaar bij het werken een gehoorbeschermer.

Instructies met betrekking tot het bedrijf:

- Kom met uw handen niet in het zaagbereik en aan het zaagblad. Houdt met uw tweede hand de extra grendel of de motorkast vast.

- ➢ Grijpt nooit onder het werkstuk.
- ➢ Pas de snijdiepte aan de dikte van het werkstuk aan.
- ➢ Houdt het werkstuk nooit in de hand of boven het been vast. Zeker het werkstuk op een stabiele onderlaag.
- ➢ Houdt het toestel slechts aan de geïsoleerde greepvlakten vast, wanneer u werkzaamheden uitvoert, waarbij het snijwerktuig verborgen stroomleidingen of het eigen toestelkabel zou kunnen raken.
- ➢ Maak bij het langssnijden steeds gebruik van een aanslag of een rechte kantgeleiding.
- ➢ Maak steeds gebruik van zaagbladen in de juiste grootte en met passende opnameboring (bv stervormig of rond).
- ➢ Gebruik nooit beschadigde of verkeerde zaagblad-onderlegringen of –schroeven.
- ➢ Houdt de zaag met beide handen vast en breng uw armen in een positie, waarin u stand kunt houden tegen de terugslagkrachten. Houdt u zich steeds zijdelings van het zaagblad, nooit het zaagblad in één lijn met uw lichaam brengen.
- ➢ Indien het zaagblad klemt of het zagen uit een andere reden werd onderbroken, laat de aan-/uitschakelaar los en hou de zaag in de grondstof rustig tot het zaagblad geheel stil staat. Probeer nooit de zaag uit het werkstuk te verwijderen of naar achteren te trekken zolang het zaagblad zich beweegt of een terugslag zou kunnen plaatsvinden.
- ➢ Wanneer u een zaag in het werkstuk steekt, weer wilt starten, centreer het zaagblad in de zaagspleet en controleer of de zaagtanden niet in het werkstuk klemmen.
- ➢ Steun grote platen af, om het risico van een terugslag door een klemmend zaagblad te voorkomen.
- ➢ Gebruik geen stompe of beschadigde zaagbladen.
- ➢ Trek vóór het zagen de snijdiepte- en snijhoekinstellingen vast.
- ➢ Wees bijzonder voorzichtig, wanneer u een „dompelsnede“ in een verbogen bereik, bv een voorhanden muur, uitvoert.
- ➢ Controleer vóór ieder gebruik, of de onderste beschermkap foutvrij sluit. Gebruik de zaag niet, wanneer de onderste beschermkap niet vrij beweeglijk is en zich niet meteen sluit. Klem of bind de onderste beschermkap nooit in geopende positie vast.
- ➢ Controleer de werking van de veer voor de onderste beschermkap. Laat het toestel repareren, wanneer de onderste beschermkap en veer niet foutvrij werken.
- ➢ Open de onderste beschermkap met de hand alleen bij bijzondere sneden, zoals „dompel- en hoeksneden“. Open de onderste beschermkap met de terugtrekhendel en laat deze los, zodra het zaagblad in het werkstuk is binnengedrongen.
- ➢ Leg de zaag niet op een werkbank of op de vloer af, zonder dat de onderste beschermkap het zaagblad bedekt.
- ➢ Gebruik de voor het zaagblad passende splijtwig.
- ➢ Stel de splijtwig zoals in de gebruiksaanwijzing beschreven in.
- ➢ Gebruik de splijtwig steeds, behalve bij „dompelgedeeltes“
- ➢ Opdat de splijtwig kan werken, moet hij zich in de zaagspleet bevinden.
- ➢ Gebruik de zaag niet met verbogen splijtwig.
- ➢ Controleert u het werkstuk op vreemde voorwerpen. Niet in metalen onderdelen, bv nagels zagen.

Opmerkingen met betrekking tot onderhoud en reparatie:

- ➢ De regelmatige reiniging van de machine, vooral van de verstelvoorzieningen aan de grondplaat en aan de geleidingen, is een belangrijke veiligheidsfactor.
- ➢ Er mogen enkel originele MAFELL-reseverdelen en toebehoren worden toegepast. Anders bestaat er geen garantieclaim en geen aansprakelijkheid door de fabrikant.

3 Voorbereiden / Instellen

3.1 Netaansluiting

De handcirkelzaag KSP 65 F is veiligheidsgeïsoleerd volgens klasse II.

Vóór ingebruikname dient erop te worden gelet, dat de netspanning met de op het typeplaatje van de machine vermelde bedrijfsspanning overeenstemt.

3.2 Afzuigen van de spanen

Bij een langer bewerken van hout of bij industrieel gebruik en bij grondstoffen, waarbij voor de gezondheid schadelijke stoffen ontstaan, dient de machine aan een geschikte externe afzuigvoorziening te worden aangesloten. De binnendoorsnede van de aansteekbare afzuigaansluiting 3 (afb. 1) bedraagt 35 mm.

In Duitsland zijn voor de afzuiging van houtstoffen gekeurde afzuigvoorzieningen vereist. Het veilige niet-bereiken van de luchtgrenswaarde (2 mg/m³) is enkel bij aansluiting van de machine aan een gekeurde afzuigvoorziening (bv industriële stofzuiger of combitoestel) gewaarborgd.

3.3 Zaagbladwissel

Vóór een wissel van het zaagblad in ieder geval de netsteker uit het stopcontact nemen.
Geen zaagbladen aanbrengen die scheuren vertonen of op andere manier zijn beschadigd.
Alleen zaagbladen met een doorsnede tussen 180 en 190 mm en een boringsdoorsnede van 30 mm aanbrengen.
Geen HSS-zaagbladen gebruiken.

Erop letten, dat het aangebracht zaagblad goed is geslepen, omdat dit de hoofdvoorwaarde voor foutloze zaagsneden is.

Gaat u bij de wissel van het zaagblad op de volgende manier te werk:

- Om het zaagblad vast te zetten, wordt eerst de arreteerbout 8 (afb. 2) ingedrukt.
- De in de motordeksel voorhanden zeskantschroevendraaier 5 (afb. 1) wordt in de flensschroef 18 (afb. 3) ingezet en zo lang gedraaid tot de arreteerbout geheel vastklikt. Om de flensschroef los te maken, wordt de sleutel **tegen de wijzers van de klok in**gedraaid en de schroef alsook de voorste flensschijf 12 verwijderd. Het zaagblad kan nu na openen van de beweeglijke beschermkap 13 door optillen naar voren en wegtrekken naar beneden worden verwijderd.
- Vóór het aanbrengen van het nieuw zaagblad moeten beide spanflenzen op vastklevende delen worden gecontroleerd en gereinigd. Bij het inzetten van het zaagblad dient er rekening te worden gehouden met de draairichting: de tanden van het zaagblad moeten in dezelfde richting als de pijl op de bovenste beschermkap wijzen. Vervolgens spanflens opsteken, flensschroef aanzetten en door draaien **in richting van de wijzers van de klok** aantrekken. Daarbij kan, zoals bij het losmaken, de arreteerbout passend worden gebruikt.

Arreteerbout 8 (afb. 2) niet bij draaiende machine bedienen! De machine kan worden beschadigd!

3.4 Spouwmes

Vóór het instellen van het spouwmes steeds de netsteker uit het stopcontact nemen.

Het spouwmes 15 (afb. 3) voorkomt het klemmen van het zaagblad bij het langssnijden. Alle zaagwerkzaamheden mogen enkel met correct ingebouwd spouwmes worden uitgevoerd. De juiste afstand ten opzichte van het zaagblad is in de afb. 4 weergegeven.

- Voor het verstellen worden de beide cilinderbouten 16 (afb. 3) met de meegeleverde zeskantschroevendraaier 5 (afb. 1) losgemaakt, het spouwmes passend door verschuiven in zijn langsgleuf versteld en vervolgens de beide cilinderbouten weer vast aangetrokken.

4 Bedrijf

4.1 Eerste ingebruikname

Vóór de eerste ingebruikname van de machine dient er in ieder geval rekening te worden gehouden met de volgende instructies:

➢ Deze gebruiksaanwijzing moet iedere persoon die met de bediening van de machine is belast, ter kennisname worden doorgegeven, waarbij vooral attent dient te worden gemaakt op het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies".

➢ Er moet worden gecontroleerd, of alle veiligheidsvoorzieningen aangebracht en goed functionerend zijn. Dit geldt vooral voor het spouwmes en de lichte beweegbarheid van de beweeglijke beschermkap.

➢ Waarborgt u, dat het zaagblad correct is bevestigd.

4.2 In- en uitschakelaar

Vóór het inschakelen erop letten, dat het zaagblad vrij beweeglijk en de beweeglijke beschermkap gesloten is.
Aansluitleiding naar achteren wegvoeren.
Machine aan de hiervoor gedachte handgrepen vasthouden.
Machine enkel inschakelen, als het zaagblad geen contact met het werkstuk heeft.

- **Inschakelen:** Eerst inschakelblokkering door indrukken van de blokkeerknop 1 (afb. 1) ontgrendelen. Daarna bij ingedrukte blokkeerknop schakelaar 2 bedienen. Omdat het zich om een schakelaar zonder blokkering handelt, draait de machine enkel zo lang als deze schakelaardrukker wordt bediend.
- **Uitschakelen:** Voor het uitschakelen de schakelaar loslaten. Door de ingebouwde automatische rem wordt de uitlooptijd van het zaagblad op ca. 5 s beperkt. De inschakelblokkering wordt automatisch weer actief en beveiligt de handcirkelzaag tegen een onopzettelijk inschakelen.

I**nschakelprocessen** veroorzaken korte spanningsdalingen. Bij ongunstige netvoorwaarden kunnen belemmeringen van andere toestellen optreden. Bij netimpedanties kleiner dan 0,33 Ohm zijn geen storingen te verwachten.

4.3 Instelling van de snijdiepte

De snijdiepte laat zich in een bereik tussen 0 en 65 mm traploos instellen.

Hiervoor wordt op de volgende manier te werk gegaan:

- Eerst wordt de klemhendel 11 (afb. 2) losgemaakt.
- Met de invalhendel 6 kan nu de snijdiepte worden gewijzigd.
- Ze kan op schaal 7 worden afgelezen. Als wijzer dient hierbij de schuine kant van de hendel.

De snijdiepte dient steeds ca. 2 tot 5 mm groter te worden gekozen dan de te snijdende materiaaldikte.

4.4 Instelling voor schuinsneden

Het zaagaggregaat laat zich voor schuinsneden op iedere willekeurige hoek van 0 tot 60 ° instellen.

- Voor het schuinzetten de machine in uitgangspositie brengen en zo steunen, dat het zaagaggregaat kan worden gezwenkt.
- Vervolgens vleugelschroef 10 (afb. 2) losmaken en het aggregaat op de gewenste, op het zwenksegment weergegeven hoek instellen.
- Vervolgens vleugelschroef 10 weer aantrekken.

4.5 Invalzagen

Terugslaggevaar bij invalzagen!
Vóór het invallen moet de machine met de achterste kant van de grondplaat aan een aan het werkstuk veilig bevestigde aanslag worden gelegd.
Bij het invallen de machine aan de handgreep goed vasthouden en licht naar voren schuiven!

- Eerst wordt de klemhendel 11 (afb. 2) losgemaakt.
- De invalhendel 6 in de op schaal 7 met „-2“ gekenmerkte positie zetten.
- Beweeglijke beschermkap met geïntegreerde greep 14 (afb. 3) geheel openen, zo dat de machine op het te bewerkend werkstuk kan worden gezet. Het zaagblad loopt nu vrij over het materiaal en kan ten opzichte van de tekening worden uitgericht.
- Drukt men de invalhendel 6 (afb. 2) naar beneden, valt het zaagblad verticaal in het werkstuk in. Hierbij is de invaldiepte aan schaal 7 af te lezen. Het spouwmes zwenkt bij het invalproces naar boven weg. Zodra bij het voorwaartsbewegen van de machine de spleet achter het zaagblad vrij wordt, keert het spouwmes in zijn normale stand terug.

4.6 Zagen volgens tekening

Houdt u alstublieft in ieder geval met de in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies" in verband met het zagen vermelde gegevens!

De grondplaat bezit tekenkanten 17 (afb. 3) zowel voor de rechte snede alsook voor schuinsneden 30°, 45° en 60°. Deze tekenkanten stemmen met de binnenzijde van het zaagblad overeen. Voor schuinsneden kan de voortekening door de opening op de linker kant van de bovenste beschermkap worden bekeken (pijl, afb. 2).

- Voor het zagen de machine aan de beide handgrepen vasthouden en met het voorste gedeelte van de grondplaat op het werkstuk zetten.
- Handcirkelzaag inschakelen (zie hoofdstuk (zie pagina 4.2)) en de machine gelijkmatig in snijrichting voorschuiven.
- Na het snijeinde de zaag meteen door loslaten van schakelaar 2 (afb. 1) uitschakelen.

4.7 Zagen met parallelaanslag

Houdt u alstublieft in ieder geval met de in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies" in verband met het zagen vermelde gegevens!

De parallelaanslag 4(afb. 1) dient voor het zagen parallel tot een reeds voorhanden kant en kan zowel rechts als ook links aan de machine worden aangebracht. Daarbij bedraagt het snijbereik op de rechter kant ca. 190 mm en op de linker kant ca. 340 mm.

- Om de snijbreedte te verstellen, de vleugelbouten 9 (afb. 2) losmaken en de aanslag passend verschuiven. Vervolgens de vleugelbouten weer aantrekken.

Aanvullend kan de parallelaanslag door eenvoudig omdraaien (geleidingsvlak voor de werkstukkant wijst naar boven) ook als dubbel steunpunt voor een betere voering van de handcirkelzaag worden gebruikt.

- Nu kan de machine of lang een op het werkstuk bevestigde lat of langs het als extra toebehoren verkrijgbaar geleidingsrail worden gevoerd.

5 Onderhoud en reparatie

Vóór begin van alle onderhoudswerkzaamheden de netsteker uit het stopcontact nemen!

MAFELL-machines werden onderhoudsvriendelijk geconstrueerd. De toegepaste kogellagers werden op levenstijd gesmeerd. Na een langere bedrijfsduur adviseert MAFELL de machine aan een geautoriseerde MAFFEL-klantenservice ter controle te geven.

5.1 Machine

De machine moet regelmatig van afgezette stof worden bevrijdt. Hierbij dienen scharnieren en geleidingsdelen alsook de ventilatieopeningen aan de motor me een stofzuiger te worden gereinigd. Occassioneel insproeien met machine-olie bewaart het soepel draaien van de scharnieren en de geleidingsdelen.

Bovendien moet het soepel draaien van de beweeglijke beschermkap worden gecontroleerd. Indien deze na het openen niet meer zelfstandig sluit, moet de machine ter controle naar een geautoriseerd MAFEEL-werkplaats worden gegeven. Dit dient na een langere bedrijfstijd ook zonder geconstateerde fouten te gebeuren.

Voor alle smeerplaatsen alleen onze speciale vet, bestel-nr. 049040 (1 kg-blik), toepassen.

5.2 Zaagbladen

De op de machine gebruikte zaagbladen dienen regelmatig te worden ontharst, omdat schoon gereedschap de snijkwaliteit verbeterd.

Voor het reinigen mogen geen sterk alkalische en enkel zuurvrije middelen worden toegepast.

Het ontharsen geschiedt door een 24 uren lang inleggen van de zaagbladen in petroleum, testbenzine of een in de handel gebruikelijk ontharsmiddel.

5.3 Opslag

Wordt de machine langere tijd niet gebruikt, moet ze zorgvuldig worden gereinigd (zie hoofdstuk 5.1). Blanke metalen delen met een anticorrossiemiddel besproeien.

Machine enkel in droge ruimtes opslaan en tegen weersinvloeden beveiligen.

6 Verhelpen van storingen

De opsporing van de oorzaken van voorhanden storingen en het verhelpen hiervan vereist steeds vermeerde oplettendheid en voorzichtigheid. Van tevoren netsteker uit het stopcontact nemen!

Onderstaand worden sommige vaak optredende storingen en hun oorzaken opgelijst. Bij verdere storingen richt u zich alstublieft aan uw handelaar of direct aan de MAFELL-klantenservice.

Storing	**Oorzaak**	**Remedie**
Machine laat zich niet inschakelen	Geen netspanning voorhanden	Spanningsvoeding controleren
	Netzekering defect	Zekering vervangen
	Koolborstels versleten	Machine naar de MAFELL-klantenservice brengen
Machine blijft gedurende het snijden staan	Stroomuitval	Netzijdige voorzekeringen controleren
	Overbelasting van de machine	Aanvoersnelheid verlagen
Zaagblad klemt bij het voorschuiven van de machine	Te grote aanvoer	Schakelaar loslaten, machine start anders bij het terugtrekken weer. Aanvoersnelheid verlagen
	Stomp zaagblad	Meteen schakelaar loslaten. Machine uit het werkstuk verwijderen en zaagblad vervangen
	Spanningen in het werkstuk	
	Slechte machinevoering	Parallelaanslag inzetten
	Oneffen werkstukoppervlakte	Vlakte uitrichten
Brandvlekken aan de snijplekken	Voor het werkproces ongeschikt of stomp zaagblad	Zaagblad vervangen
Spanenuitgooi verstopt	Hout te vochtig	
	Lang durend snijden zonder afzuiging	Machine aan een externe afzuiging, bv stofvanger, aansluiten

7 Extra toebehoren

- ➢ Zaagblad-HM ∅ 190 x 2,5 x 30, 24 tanden (langs- en dwarssneden) — Best.-nr. 092 541
- ➢ Geleidingsrail F 80, 800 mm tanden — Best.-nr. 204 380
- ➢ Geleidingsrail F 110, 1100 mm tanden — Best.-nr. 204 381
- ➢ Geleidingsrail F 160, 1600 mm tanden — Best.-nr. 204 365
- ➢ Geleidingsrail F 210, 2100 mm tanden — Best.-nr. 204 382
- ➢ Geleidingsrail F 310, 3100 mm tanden — Best.-nr. 204 383
- ➢ Hoekaanslag F-WA — Best.-nr. 205 357
- ➢ Toebehoren bij het geleidingsrail:
  - ➢ Lijmklem F-SZ100MM (2 Stuk) — Best.-nr. 205 399
  - ➢ Verbindingsstuk F-VS — Best.-nr. 204 363
  - ➢ Railtas F 160 — Best.-nr. 204 626
- ➢ Geleidingsrailset F80/160 — Best.-nr. 204 748
  met F 80 + F 160 geleidingsrail + verbindingsstuk +
  2 lijmklemmen + tas voor geleidingsrails
- ➢ Geleidingsrailset F80/160 met hoekaanslag — Best.-nr. 204 749
  met F 80 + F 160 geleidingsrail + verbindingsstuk +
  hoekaanslag + 2 lijmklemmen + tas voor geleidingsrails
- ➢ Geleidingsrailset F160/160 — Best.-nr. 204 805
  met 2 x F 160 geleidingsrail + verbindingsstuk +
  2 lijmklemmen + tas voor geleidingsrails

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes avisos de peligro y símbolos:

Este símbolo identifica las instrucciones de seguridad para el personal operario. De no respetar estas instrucciones, se pondrá en peligro la integridad de las personas.

Este símbolo identifica situaciones que pueden poner en peligro la integridad del producto o de otros bienes que se encuentren en las proximidades del lugar de uso.

Este símbolo identifica consejos para el personal operario u otra información oportuna.

1 Datos del producto

Máquinas con número de referencia 915 101, 915 120, 915 121 ó 915 122

1.1 Datos del fabricante

MAFELL AG
Postfach (apartado de correos) 1180, D-78720 Oberndorf / Neckar
Tlfno.: +49 - 7423 - 812-0, fax: +49 -7423 - 812-218

1.2 Identificación de la máquina

Toda información necesaria para identificar la máquina se encuentra en la placa de características de la carcasa de motor.

- ⧈ Clase de protección II
- CE Marca CE para confirmar que cumple con los requisitos básicos sanitarios y deseguridad de acuerdo con el anexo I de la Directiva 98/37/CE “Máquinas“.
- Sólo para paises de la Unión Europea

  ¡No deseche los aparatos elétricos junto con los residuos domésticos!

  De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

1.3 Datos técnicos

➢ Profundidad de corte		65 mm
➢ Unidad aserradora inclinable		60°
➢ Profundidad de corte máxima	➢ a 30°	57 mm
	➢ a 45°	46 mm
	➢ a 60°	31 mm
➢ Diámetro del disco de sierra	➢ máximo	190 mm
	➢ mínimo	180 mm
➢ Espesor del cuerpo del disco de sierra máximo		2,0 mm
➢ Ancho de corte herramienta		2,5 mm
➢ Taladro de alojamiento del disco de sierra		30 mm

➢ Velocidad del disco de sierra	➢ funcionamiento en vacío	4500 min^{-1}
	➢ carga normal	2550 min^{-1}
➢ Velocidad de corte con carga normal		25,4 m/s
➢ Diámetro empalme de aspiración		35 mm
➢ Peso sin cable de alimentación de red		7,1 kg
➢ Dimensiones (anch. x long. x alt.)		270 x 400 x 274 mm

Motor universal, antiparásito	230 V~, 50 Hz	110 V~, 50 Hz
➢ Potencia de entrada en funcionamiento continuo	1800 W	1550 W
➢ Corriente a carga normal	8,2 A	14,5 A

1.4 Información relativa a la emisión de ruidos

Valores de emisión de ruidos, determinados según las normas EN 60745-1 y EN 60745-2-5:

	Nivel de potencia acústica	Nivel de emisión en el lugar de trabajo
En vacío	106 dB (A)	95 dB (A)
Serrando	108 dB (A)	97 dB (A)

La medida de ruidos fue realizada con el disco de sierra estándar suministrado.

Los valores indicados no reflejan una posible dispersión acústica ni son aptos para determinar el nivel de presión acústica, puesto que este último varía según el tiempo de empleo, el uso de la máquina y las condiciones ambientales. Por esta razón, el nivel de presión acústica sólo puede ser determinado en el lugar de uso en cada caso concreto.

1.5 Información relativa a las vibraciones mecánicas

El valor típico de vibraciones mano-brazo es inferior a 2,5 m/s^2.

1.6 Volumen del suministro

Sierra circular manual KSP 65 F con:

1 disco de sierra con plaquitas de metal duro ∅ 190 mm, Z = 24
1 cuña de partir (espesor: 2,0 mm)
1 tubo de aspiración
1 tope paralelo
1 cable de alimentación
1 herramienta de manejo
1 manual de instrucciones
1 cuaderno "Instrucciones de seguridad"

1.7 Dispositivos de seguridad

Durante el desarrollo de esta nueva máquina, se hizo especial hincapié en la optimización de las condiciones de trabajo, teniendo en cuenta una serie de dispositivos de seguridad mecánicos y eléctricos, principios ergonómicos y medidas encaminadas a reducir la emisión de ruidos y de polvo. Según las normas europeas aplicables en el desarrollo y el uso proyectado, la máquina ofrece todos los dispositivos de seguridad necesarios para garantizar la máxima seguridad en el trabajo, siempre y cuando no haya sido posible eliminar los puntos de peligro ya en la fase de su proyección. Particularmente, cuenta con los siguientes dispositivos de seguridad:

➢ Protección contra el contacto con la herramienta: Según los requisitos de la norma EN 60745-2-5, la corona dentada del disco de sierra, que no es necesaria para cortar, está protegida por una cubierta de protección fija, y la parte necesaria para el corte la cubre una cubierta de protección flexible con cierre automático. Además, la cubierta de protección flexible tiene un mango para abrirla una vez colocada la sierra sobre la pieza de trabajo.

- Dispositvos de guía:
  La placa de soporte es de grandes dimensiones, lo que permite que se coloque la máquina de forma segura sobre la pieza de trabajo. Para guiar la máquina durante el corte, ofrece empuñaduras situadas ergonómicamente. Gracias al tope paralelo que se puede montar en los dos lados del plano de corte, se puede guiar la máquina a lo largo del borde de la pieza de trabajo o un riel guía hecho en la misma.
  Además, los cantos de trazado, bien visibles desde ambos lados de la máquina, permiten guiarla de forma segura.
- Protección contra el retroceso del material:
  Como protección contra el posible retroceso del material en caso de ladearse, así como para guiar la máquina durante el avance, la sierra circular manual ofrece una cuña de partir colocada según el disco de sierra suministrado y que puede ser ajustada exactamente con el disco de sierra dentro de los límites especificados en los datos técnicos.
- Dispositivos de conexión, desconexión y freno:
  Para evitar que se ponga en marcha cuando no se desea, la máquina ofrece un dispositivo de bloqueo en la empuñadura. La máquina sólo funciona si se mantiene pulsado el interruptor de conexión situado en la empuñadura posterior. Al soltar dicho interruptor, la máquina se desconecta automáticamente y se activa el freno mecánico integrado. Con ello, se reduce el tiempo de funcionamiento hasta la parada del disco de sierra a unos 5 segundos.
- Ergonomía:
  Entre los principios ergonómicos del diseño, se encuentran particularmente:
  - peso reducido con buena estabilidad y alto rendimiento,
  - la empuñadura está situada en el centro de gravedad de la máquina,
  - una sóla herramienta de manejo para todas las funciones, colocada en el soporte fijo de la máquina.
- Eliminación de virutas:
  Las virutas de madera se transportan hasta el tubo de aspiración enchufable a través del canal de dirección de virutas integrado. Con ello, se puede conectar la máquina a un sistema de aspiración externo, por ejemplo un despolvoreador móvil. Cuando funcione sin sistema de aspiración, el diseño técnico de la cubierta de protección evita que las virutas sean eliminados soplando hacia donde se encuentre el personal operario, sino hacia el otro lado.
- Seguridad eléctrica:
  El equipamiento eléctrico de la máquina cumple con la norma europea EN 60745-1 y es resistente a los campos electromagnéticos.
  Además, la máquina ofrece un motor universal antiparásito.

Los dispositivos descritos anteriormente garantizan la seguridad en el trabajo con esta máquina, por lo tanto, no se pueden desmontar ni desactivar.

1.8 Uso proyectado

La sierra circular manual KSP 65 F de MAFELL únicamente puede utilizarse para cortar longitudinal y transversalmente madera maciza y materiales compuestos como madera aglomerada, estratificada y Mdf de un espesor máximo de 65 mm, utilizando los discos de sierra recomendados por el fabricante.

Diámetros admisibles de los discos de sierra:
∅ mínimo: 180 mm,
∅ máximo: 190 mm.

El espesor máximo del cuerpo del disco de sierra es de 2,0 mm.

Cualquier otro uso de la máquina se considera inapropiado. No se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante por los daños que se desprendan del uso inapropiado, asumiendo en tal caso toda la responsabilidad únicamente el usuario.

No se pueden utilizar discos de sierra de acero rápido altamente aleado ni muelas para tronzar.

Esta máquina no se debe utilizar al aire libre en caso de que llueva ni en locales en potencia de explosión.

El uso proyectado también incluye respetar todas las instrucciones relativas al mantenimiento, reparación y condiciones de funcionamiento de MAFELL, así como las instrucciones de seguridad incluidas en el manual de instrucciones.

Únicamente pueden utilizar, preparar y mantener la sierra circular manual KSP 65 F las personas mayores de edad familiarizadas con la máquina y los peligros que se desprendan de su manejo. Las tareas de reparación únicamente pueden ser reali-

zadas por los distribuidores autorizados o los puntos de asistencia técnica de MAFELL.

Respete las normas de seguridad vigentes en el país correspondiente y demás normas de seguridad e higiene laboral establecidas.

No se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante por los daños que se desprendan de cambios no autorizadas en la máquina.

No se puede fijar la sierra circular manual en una mesa para utilizarla como sierra circular de mesa.

1.9 Riesgos inevitables

A pesar de utilizar la máquina conforme al uso proyectado y respetando todas las normas de seguridad aplicables, existen riesgos inevitables que se deben a la construcción de la máquina según el uso previsto, por ejemplo:

- ➢ Contacto con el disco de sierra en la zona de comienzo de corte debajo de la placa de soporte.
- ➢ Contacto con la parte saliente del disco de sierra en la parte inferior de la pieza de trabajo durante el corte.
- ➢ Contacto lateral con los siguientes elementos giratorios: disco de sierra, brida de sujeción y tornillo de brida.
- ➢ Retroceso de la máquina al atascarse con la pieza de trabajo.
- ➢ Rotura o desprendimiento del disco de sierra o de partes del mismo.
- ➢ Contacto con componentes bajo tensión con la carcasa abierta y la alimentación de tensión conectada.
- ➢ Daños al oído debido al trabajo intensivo sin la protección adecuada.
- ➢ Emisión de polvo de madera, nocivo para la salud, durante el trabajo intensivo sin el conveniente sistema de aspiración.

2 Instrucciones de seguridad

Máquinas para trabajar la madera pueden ser peligrosas. Por lo tanto, respete siempre las instrucciones de seguridad resumidas abajo y las normas correspondientes al país de que se trate.

Instrucciones generales

- ➢ No podrán manejar esta máquina personas menores de edad, excepto adolescentes bayo la supervisión de una persona cualificada y en el marco de la formación profesional de los mismos.
- ➢ No realice nunca tareas sin los correspondientes dispositivos de protección previstos ni efectúe modificaciones en la máquina que puedanperjudicar la seguridad en el trabajo.
- ➢ Para el uso de la máquina al aire libre, se recomienda introducir un interruptor de corriente de defecto.
- ➢ Reemplace inmediatamente cualquier cable o conector defectuoso.
- ➢ No doble nunca el cable. No envuelva nunca el cable alrededor de la máquina, particularmente durante el transporte o almacenamiento de la misma.
- ➢ No se deben utilizar discos de sierra
  - ➢ agrietados o deformados,
  - ➢ acabados en acero rápido altamente aleado,
  - ➢ despuntados por la carga excesiva del motor,
  - ➢ con cuerpo de espesor superior o ancho de corte (triscado) inferior al espesor de la cuña de partir,
  - ➢ que no sean aptos para la velocidad de funcionamiento en vació de la máquina.

Instrucciones relativas al equipamiento de protección personal

- ➢ El nivel de presión acústica supera los 85 dB (A). Por lo tanto, protéjase adecuadamente los oídos durante el trabajo.

Instrucciones de uso

- ➢ No coloque nunca las manos en la zona de acción ni toque el disco de sierra. Sujete el asa adicional o la carcasa del motor con la segunda mano.

- No entre nunca con las manos en la zona debajo de la pieza cortada.
- Ajuste la profundidad de corte según el espesor de la pieza de trabajo.
- No sujete nunca la pieza de trabajo con las manos o sobre la pierna. Siempre fije la pieza de trabajo en un soporte estable.
- Siempre sujete la máquina por las superficies aisladas cuando hay peligro de cortar cables eléctricos no visibles, o bien cuando hay peligro de cortar el cable de la propia máquina.
- Utilice siempre un tope o una guía recta adecuada para realizar cortes longitudinales.
- Utilice siempre discos de sierra que ofrecen el tamaño y taladro de fijación adecuados (por ejemplo, forma estrella o redonda).
- No utilice nunca arandelas o tornillos defectuosos o inapropiados a la hora de montar el disco de sierra.
- Sujete la máquina con las dos manos y mantenga los brazos en una posición que permita compensar golpes de la máquina. Procure no estar nunca en línea recta el cuerpo y el disco de sierra.
- En caso de bloquearse el disco de sierra o interrumpirse el proceso de corte por cualquier causa que sea, suelte el interruptor principal y mantenga la máquina en la última posición de corte hasta que se haya parado el dico de sierra. No proceda nunca a alejar la máquina de la pieza de trabajo con el disco de sierra en movimiento. ¡Peligro de golpes!
- Antes de volver a arrancar la máquina puesta en la pieza de trabajo, centre el disco de sierra en la ranura de corte y compruebe que no está bloqueado.
- Siempre que se corten placas de grandes dimensiones, éstas se deben apoyar para evitar golpes al bloquearse el disco de sierra.
- No utilice nunca discos de corte defectuosos o despuntados.
- Antes de proceder a cortar, fije los dispositivos para ajustar la profundidad y el ángulo de corte.
- Preste especial atención a la hora de realizar cortes de inmersión en zonas no visibles, por ejemplo una pared existente.
- Antes de utilizar la máquina, compruebe el correcto funcionamiento de la cubierta de protección inferior. Prohibido utilizar la máquina si no es posible mover ni cerrar correctamente la cubierta inferior. No bloquear ni fijar de alguna manera la cubierta en la posición de abierto.
- Compruebe el correcto funcionamiento del resorte de la cubierta inferior. En caso de anomalías en la cubierta inferior o el resorte, entregue la máquina al servicio técnico.
- Sólo abra manualmente la cubierta inferior para realizar cortes especiales, como „inmersión“ o angular“. Para abrir la cubierta inferior, accione la palanca prevista. En el momento de entrar el disco de sierra en la pieza de trabajo, suelte la palanca.
- No coloque nunca la máquina en el banco de trabajo o en el suelo sin haber protegido el disco de sierra colocando la cubierta inferior en la posición adecuada.
- Utilice siempre la cuña de partir adecuada para la pieza de trabajo.
- Ajuste la cuña de partir según las instrucciones de este manual.
- Utilice siempre la cuña de partir, excepto en las „zonas de inmersión“.
- La cuña de partir sólo tendrá efecto si se encuentra en la ranura de corte.
- No utilice la máquina si la cuña de partir está deformada.
- Compruebe que la pieza de trabajo no incluya cuerpos extraños. No corte nunca piezas metálicas, como por ejemplo clavos.

Instrucciones de mantenimiento y reparación

- Por razones de seguridad, es imprescindible limpiar con regularidad la máquina, particularmente los dispositivos de ajuste de la placa de soporte y de guía.
- Únicamente pueden utilizarse accesorios y piezas de recambio originales de MAFELL. De lo contrario, no se podrá presentar reclamación alguna ante el fabricante.

3 Preparación/Ajuste

3.1 Alimentación de red

El aislamiento de la sierra circular manual KSP 65 F cumple con los requerimientos de la clase de protección II.

Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que la tensión de red se corresponda con la tensión de servicio indicada en la placa de características de la máquina.

3.2 Sistema de aspiración de virutas

Conecte la máquina a un sistema de aspiración externo adecuado siempre y cuando trabaje intensivamente la madera, la utilice industrialmente o procese materiales que originen polvos nocivos para la salud. El tubo de aspiración 3 (fig. 1) ofrece un diámetro interior de 35 mm.

Según las normas vigentes en Alemania, para la eliminación de polvos de madera se requieren sistemas de aspiración homologados. Estos sistemas (por ejemplo, aspiradores de polvo industriales o equipos combinados) garantizan que no se rebase el límite de contaminación de aire establecido (2 mg/m^3).

3.3 Cambio del disco de sierra

Antes de cambiar el disco de sierra, desconecte la alimentación de red.
No utilice nunca discos de sierra que muestren grietas u otros daños visibles.
Utilice sólo discos de sierra con un diámetro de 180 a 190 mm y un taladro de alojamiento de 30 mm.
No utilice nunca discos de sierra de acero rápido altamente aleado.

Procure que el disco de sierra que desea utilizar esté afilado para garantizar la máxima calidad de corte.

Para cambiar el disco de sierra, proceda de la siguiente manera:

- Para fijar el disco de sierra, pulse el perno de fijación 8 (fig. 2).
- Introduzca el destornillador hexagonal 5 (fig. 1) suministrado en el tornillo de brida 18 (fig. 3) y gírelo hasta que se enclave el perno de fijación. Para desatornillar el tornillo de brida y desmontar la brida de sujeción delantera 12, gire la llave **al contrario de las agujas del reloj**. A continuación, se puede desmontar tirando hacia abajo el disco de sierra y abriendo la cubierta de protección flexible 13 hacia delante.
- Antes de montar el nuevo disco de sierra, compruebe que las dos bridas de sujeción estén limpias. Preste atención al sentido de giro a la hora de montar el disco de sierra: Oriente los dientes del disco de sierra en la dirección indicada por la flecha que se encuentra en la cubierta de protección superior. A continuación, coloque la brida de sujeción, introduzca el tornillo de brida y fíjelo girando **en el sentido de las agujas del reloj**. Para ello, se puede utilizar también el perno de fijación.

No pulse nunca el perno de fijación 8 (fig. 2) con la máquina en marcha, pues podría dañarla.

3.4 Cuña de partir

Siempre desconecte la alimentación de tensión de la máquina antes de ajustar la cuña de partir.

La cuña de partir 15 (fig. 3) evita que se atasque el disco de sierra durante el corte longitudinal. Por lo tanto, sólo se puede proceder a cortar si la cuña de partir está ajustada perfectamente. La distancia correcta con el disco de sierra se muestra en la fig. 4.

- Para ajustar la cuña de partir, afloje los dos tornillos cilíndricos 16 (fig. 3) con ayuda del desatornillador hexagonal 5 suministrado (fig. 1) y desplácela en la ranura longitudinal prevista. A continuación, fije de nuevo los dos tornillos cilíndricos.

4 Funcionamiento

4.1 Primera puesta en marcha

Antes de la primera puesta en marcha de la máquina, preste atención a las siguientes instrucciones.

➢ Cada persona encargada del manejo de la máquina ha de estar familiarizada con el manual de instrucciones y, en particular, con el apartado "Instrucciones de seguridad".

➢ Compruebe la existencia y el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de protección, particularmente la cuña de partir y la movilidad de la cubierta de protección flexible.

➢ Asegúrese de que el disco de sierra esté montado correctamente.

4.2 Conexión y desconexión

Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que el disco de sierra se mueva libremente y que la cubierta de protección flexible esté cerrada.
Asegúrese de que el cable de alimentación de red esté detrás de la máquina.
Sujete la máquina por las empuñaduras integradas.
No ponga en marcha la máquina cuando el disco de sierra esté en contacto con la pieza de trabajo.

- **Conexión:** Desenclave el dispositivo de bloqueo de conexión pulsando el botón de bloqueo 1 (fig. 1). A continuación, pulse el interruptor de conexión 2, manteniendo pulsado el botón de bloqueo. Puesto que se trata de un interruptor sin bloqueo, la máquina sólo funcionará manteniendo pulsado el interruptor de conexión.
- **Desconexión:** Para desconectar la máquina, suelte el interruptor de conexión. Gracias al freno automático integrado, el tiempo de funcionamiento hasta la parada del disco de sierra se reduce a unos 5 segundos, aproximadamente. Se activará de nuevo el dispositivo de bloqueo de conexión para evitar que la sierra circular manual se ponga en marcha sin querer.

El **arranque de la máquina** provoca una caída de tensión de corta duración y puede influir sobre otros aparatos en una red en condiciones críticas. Prácticamente se pueden excluir disturbios si la impedancia de red es inferior a 0,33 ohmios.

4.3 Ajuste de la profundidad de corte

La profundidad de corte se puede ajustar de forma continua dentro de un rango de 0 a 65 mm.

Para ajustar la profundidad de corte, proceda de la siguiente manera:

- Afloje la palanca de sujeción 11 (fig. 2).
- Ajuste la profundidad de corte con ayuda de la palanca de incisión 6 (el valor se indica en la escala 7).
- El borde triscado de la palanca funciona como indicador.

Siempre ajuste la profundidad de corte de manera que el disco de sierra se salga en 2 a 5 mm, aproximadamente, del material que desea cortar.

4.4 Ajustes para cortes inclinados

Para realizar cortes inclinados, se puede inclinar la base de la máquina a 0 hasta 60°.

- Para inclinar la unidad aserradora, coloque la máquina en la posición inicial, apoyándola adecuadamente.
- A continuación, afloje el tornillo de orejetas 10 (fig. 2) y ajuste la unidad aserradora en el ángulo deseado, según la escala de la unidad de giro.
- A continuación, fije de nuevo el tornillo de orejetas 10.

4.5 Cortes de incisión

Si se realizan cortes de incisión, existe peligro de retroceso.
Antes de realizar un corte de incisión, fije la máquina por el borde posterior de la placa de soporte en un tope fijado de forma segura en la pieza de trabajo.
Durante el corte de incisión, sujete la máquina por la empuñadura y desplácela con cuidado hacia delante.

- Afloje la palanca de sujeción 11 (fig. 2).
- Ajuste la palanca de incisión 6 en la posición "2" de la escala 7.
- Abra por completo la cubierta de protección flexible con ayuda de la empuñadura integrada 14 (fig. 3), de manera que se puede colocar la máquina en la pieza de trabajo en cuestión. De este modo, el disco de sierra no entra en contacto con el material y puede alinearse con la línea de trazado.
- Empuje la palanca de incisión 6 (fig. 2) hacia abajo para hacer entrar el disco de sierra verticalmente en la pieza de trabajo. La profundidad de corte se indica en la escala 7. Durante el proceso de incisión, la cuña de partir se mueve hacia arriba. Una vez que se haya abierto la ranura detrás del disco de sierra al avanzarse la máquina hacia delante, la cuña de partir vuelve a su posición normal.

4.6 Serrar por la línea de trazado

Respete rigurosamente las instrucciones relativas al proceso de cortar en el capítulo "Instrucciones de seguridad".

La placa de soporte ofrece cantos de trazado 17 (fig. 3) para con seguir cortes rectos y cortes inclinados de 30°, 45º y 60°. Dichos cantos se corresponden con la cara interior del disco de sierra. Durante los cortes inclinados, la línea de trazado puede verse por la abertura izquierda de la cubierta de protección superior (flecha, fig. 2).

- Para cortar, sujete la máquina por las dos empuñaduras y coloque la parte delantera de la placa de soporte sobre la pieza de trabajo.
- Arranque la sierra circular manual (ver capítulo 4.2) y desplácela uniformemente en la dirección de corte.
- Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor de conexión 2 (fig. 1) para desconectar la máquina.

4.7 Cortar con tope paralelo

Respete rigurosamente las instrucciones relativas al proceso de cortar en el capítulo "Instrucciones de seguridad".

Con ayuda del tope paralelo 4 (fig. 1) se pueden realizar cortes paralelos a un canto existente. Puede ser montado en ambos lados de la máquina, siendo la sección de corte en el lado derecho de 190 mm y en el lado izquierdo de 340 mm, aproximadamente.

- Para ajustar el ancho de corte, afloje los tornillos de orejetas 9 (fig. 2) y desplace el tope a la medida deseada. A continuación, fije de nuevo los tornillos de orejetas.

Con un simple giro del tope paralelo (superficie de guía orientada hacia arriba), éste se convierte en un dispositivo de guía adicional (soporte doble) de la sierra circular manual.

- En tal caso, se puede guiar la máquina a lo largo de un listón fijado en la pieza de trabajo, o bien con ayuda de un riel guía (accesorio especial).

5 Mantenimiento y reparación

Antes de realizar tareas de mantenimiento, desconecte la alimentación de red.

Las máquinas de MAFELL requieren escaso mantenimiento. Los rodamientos de bolas utilizados están engrasados de forma permanente. Se recomienda llevar la máquina a un centro de servicio al cliente autorizado de MAFELL para su revisión después de algún tiempo de funcionamiento.

5.1 Máquina

Limpie con regularidad el polvo que se deposita en la máquina, particularmente, las juntas, elementos de guía y aberturas de ventilación del motor con ayuda de un aspirador. Para mantener flexibles las juntas y elementos de guía, rócielos de vez en cuando con aceite para máquinas.

Asimismo, es imprescindible comprobar la suavidad de la cubierta de protección flexible. Si ésta no se cierra automáticamente una vez abierta, lleve la máquina a un centro de servicio al cliente autorizado de MAFELL. Además, se recomienda llevar la máquina a dicho centro de servicio al cliente para su revisión después de algún tiempo de funcionamiento aunque no muestre ningún defecto.

En todos los puntos de engrase se debe aplicar únicamente nuestra grasa especial con número de referencia 049040 (unidades de 1 kg).

5.2 Discos de sierra

Retire con regularidad la resina que se deposita en los discos de sierra utilizados para evitar así pérdidas en la calidad de corte.

No se deben utilizar detergentes fuertemente alcalinos. Utilice sólo detergentes libres de ácido para limpiar los discos de sierra.

Para quitar la resina, introduzca los discos de sierra en un baño de petróleo, gasolina o algún disolvente de resina común durante 24 horas.

5.3 Almacenamiento

Si no se utiliza la máquina durante algún tiempo, límpiela cuidadosamente (ver capítulo 5.1). Rocíe los componentes metálicos no tratados con un agente antioxidante.

La máquina únicamente podrá almacenarse en lugares secos sin que esté sometida a las influencias climáticas.

6 Eliminación de fallos técnicos

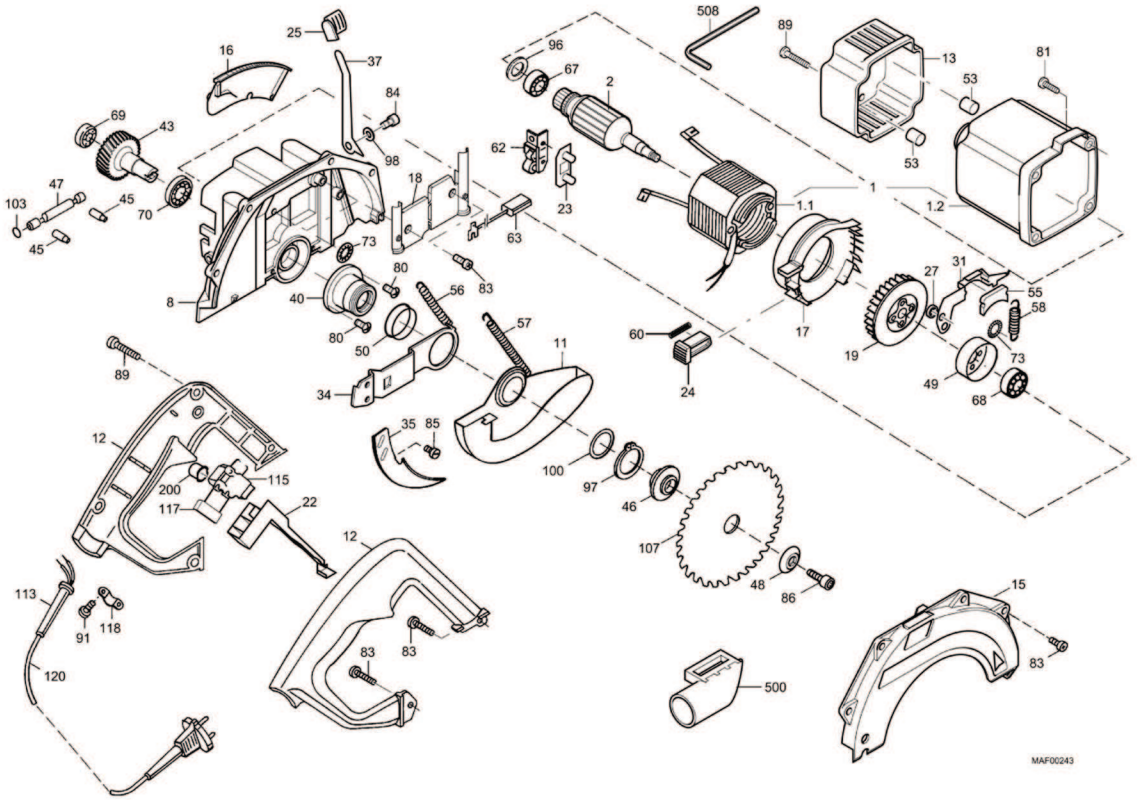
La determinación y eliminación de fallos técnicos requieren siempre especial cuidado. Antes de proceder a realizar las tareas necesarias, desconecte la alimentación de red.

A continuación, se detallan algunos de los fallos más frecuentes y sus respectivas causas. Si se producen fallos no descritos en en este manual, rogamos que se dirija a su distribuidor o directamente al departamento de servicio al cliente de MAFELL.

Fallo	Causa	Remedio
No se puede poner en marcha la máquina	Falta de alimentación de red	Compruebe la alimentación de red
	Fusible de red defectuoso	Cambie el fusible
	Escobillas de carbón desgastadas	Entregue la máquina a un centro de servicio al cliente autorizado de MAFELL
La máquina se para durante el corte	Falta de tensión	Compruebe el fusible de red
	Sobrecarga de la máquina	Disminuya la velocidad de avance
El disco de sierra se atasca al avanzar la máquina	Velocidad de avance excesiva	Suelta el interruptor para que la máquina no se arranque de nuevo al retirarla. Disminuya la velocidad de avance
	Disco de sierra despuntado	Suelte el interruptor de inmediato. Aleje la máquina de la pieza de trabajo y cambie el disco de sierra.
	Tensiones en la pieza de trabajo	
	No se puede guiar exactamente la máquina	Utilice el tope paralelo
	Superficie desigual de la pieza de trabajo	Alinee la superficie
Quemaduras en el corte	Disco de sierra inapropiado para el proceso de corte en cuestión	Cambie el disco de sierra
Eyector de virutas obstruido	Madera demasiada húmeda	
	Cortar intensivamente sin sistema de aspiración conectado	Conecte la máquina con un sistema de aspiración externo, por ejemplo un despolvoreador

7 Accesorios especiales

- ➢ Disco de sierra de metal duro ∅ 190 x 2,5 x 30, 24 dientes (corte long.y trans.) Ref. 092 541
- ➢ Riel guía F 80, longitud 800 mm Ref. 204 380
- ➢ Riel guía F 110, longitud 1100 mm Ref. 204 381
- ➢ Riel guía F 160, longitud 1600 mm Ref. 204 365
- ➢ Riel guía F 210, longitud 2100 mm Ref. 204 382
- ➢ Riel guía F 310, longitud 3100 mm Ref. 204 383
- ➢ Tope angular F-WA Ref. 205 357
- ➢ Accesorios para el riel guía:
  - ➢ Gato F-SZ100MM (2 Cantidad) Ref. 205 399
  - ➢ Pieza de unión F-VS Ref. 204 363
  - ➢ Bolsa para rieles F 160 Ref. 204 626
- ➢ Set bolsa para rieles F80/160 Ref. 204 748
  incl. riel F 80 + F 160 + pieza de unión +
  2 sargentos + bolsa para rieles
- ➢ Set bolsa para rieles F80/160 con tope angular Ref. 204 749
  incl. riel F 80 + F 160 + pieza de unión +
  tope angular + 2 sargentos + bolsa para rieles
- ➢ Set bolsa para rieles F160/160 Ref. 204 805
  incl. 2 rieles F 160 + pieza de unión +
  2 sargentos + bolsa para rieles

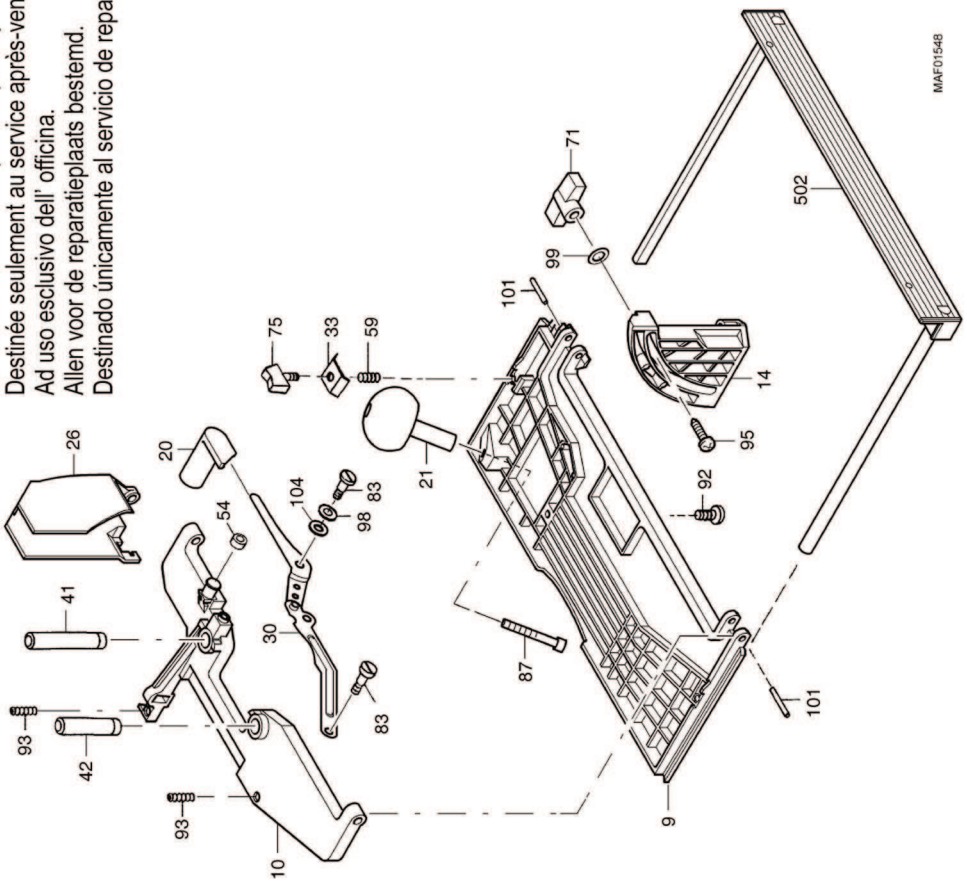


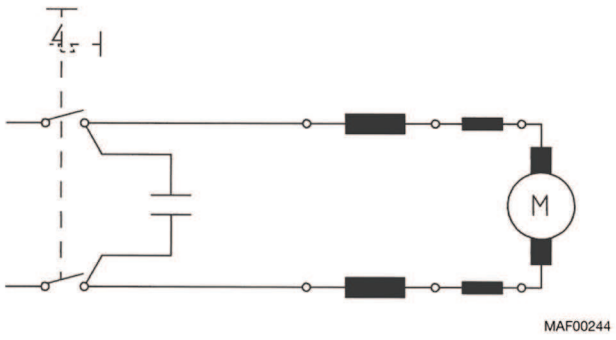
Nur für die Reparaturwerkstatt bestimmt.
For use in authorized repair shops only.

Destinée seulement au service après-vente.
Ad uso esclusivo dell' officina.

Allen voor de reparatieplaats bestemd.
Destinado únicamente al servicio de reparaciones

Nur für die Reparaturwerkstatt bestimmt.
For use in authorized repair shops only.
Destinée seulement au service après-vente.
Ad uso esclusivo dell' officina.
Allen voor de reparatieplaats bestemd.
Destinado únicamente al servicio de reparacione





Schaltbild
Wiring diagram
Schéma électrique
Schema elettrico
Schakelschema
Espuema de conexiones

KSP 65 F - Ersatzteilliste - Spare parts list - Liste des pièces détachées
Lista delle parti di ricambio - Lijst met reservedelen - Lista de piezas de recambio

Teil Nr. Part. No. Pièce No. N. pezzo Onder deelnr. Nº pieza	Best-Nr. Ref.-No. Réf-No. N. ordin. Best.nr. Ref.	Preisschl. Price code Code de prix Cod. prezzo Prijs Código precio	Ausführung Execution Exécution Versione Uitvoering Ejecución	Stück Qty. Quant. Unità Stuk Cantidad
1	084482	37	230 V~	1
1	084499	98	110/120 V~	1
1.1	084504	33	230 V~	1
1.1	084505	34	110/120 V~	1
1.2	203460	24		1
2	088138	39	230 V~	1
2	088148	39	110/120 V~	1
8	202331	35		1
9	202333	32		1
10	202335	25		1
11	202753	28		1
12	202741	17		1
13	203119	12		1
14	201856	12		1
15	202756	18		1
16	202757	08		1
17	202346	11		1
18	201453	07		1
19	202348	07		1
20	202344	05		1
21	034730	08		1
22	202343	07		1
23	202357	02		2
24	202202	04		1
25	202345	05		1
26	202470	05		1
27	202374	02		1
30	203122	13		1
31	202347	04		1
33	200050	03		2
34	202465	13		1
35	202755	13		1
37	202375	05		1
40	202349	19		1
41	202359	14	142 mm	1
42	202360	13	114 mm	1
43	202466	28		1
45	200034	04		2
46	202352	16		1
47	202365	17		1
48	202351	18		1
49	202353	15		1
50	202380	11		1
53	202378	02		2
54	034209	04		1
55	202362	04		1
56	066090	04		1
57	066134	04		1
58	066092	04		1
59	066043	02		2
60	066053	02		1
62	063148	08		2
63	063176	11	230 V~	2 i
63	063149	11	110/120 V~	2
67	062073	15		1
68	006268	18		1
69	006282	16		1
70	006231	18		1
71	007996	05		1
73	061069	01		3
75	079070	05		2
80	055188	01		2
81	055230	01		4
83	055232	01		11
84	055055	01		1
85	055234	01		2
86	055236	02		1
87	005796	02		1
89	055061	01		6
91	055062	01		2
92	055223	02		1
93	005284	02		2
95	005718	01		1
96	006671	01		1
97	061098	02		1
98	061013	01		2
99	006101	01		1
100	006127	02		1
101	058089	01		2
103	065042	01		1
104	066016	01		1
107	092541	99	Ø 190 x 2,5 x 30, 24 Z /WZ	1
113	086064	02		1
115	087828	13	8 (8) A 250 V~	1
115	087827	16	17,5 A 125 V ~	1
117	076973	06	230 V~	1
117	076187	07	110/120 V~	1
118	029584	01		1
120	087323	21		1
120	087312	23	CH	1
120	087802	21	GB - 230 V~	1
120	087803	22	GB - 110 V~	1
200	202582	02	(110/120 V~)	1
500	200042	13		1
502	202363	23		1
508	093034	02		1

Technische Änderungen vorbehalten! - Subject to technical modifications! - Sous réserve de modifications techniques !
Con riserva di apportare modifiche tecniche! - Technische wijzigingen voorbehouden! - Reservadas las modificaciones técnicas.

Für Ihre Notizen
For your notes
Pour vos notes
Annotazioni
Foor uw notities
Notas personales

Für Ihre Notizen
For your notes
Pour vos notes
Annotazioni
Foor uw notities
Notas personales

MAFELL AG • Postfach 1180 • D - 78727 Oberndorf a.N. • Telefon + 49 7423 / 812 - 133 • Fax 812 - 218 • E-mail mafell@mafell.de • **www.mafell.de**

KSS 300 / KSS 400

KSP 40 Flexistem

KSP 55 / 24 V

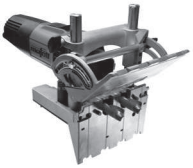
MKS 130 Ec - MKS 185 Ec

ZSX Ec

Z 4 Ec / Z 5 Ec

ERIKA 60 E - ERIKA 85 Ec

S 25 M / S 50 M



DD40 P / DD40 G

BS 12 V / BS 18 V

UT 150 E

ZH 205 Ec - ZH 320 Ec

LO 65 Ec

SKS 130

ZK 115 Ec

LS 103 Ec

GARANTIE - WARRANTY - GARANZIA - GARANTÍA

Gegen Vorlage der Garantieunterlage (Original-Kaufbeleg) werden innerhalb der jeweils gültigen Gewährleistungsregelungen kostenlos alle Reparaturen ausgeführt, die nach unseren Feststellungen wegen Material-, Bearbeitungs- und Montagefehlern erforderlich sind. Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgeschlossen. Hierzu muss die Maschine bzw. das Elektrowerkzeug frachtfrei an das Werk oder an eine MAFELL-Kundendienststelle geschickt werden. Vermeiden Sie, die Reparatur selbst zu versuchen, da dadurch der Garantieanspruch erlischt. Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder durch normalen Verschleiß entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

Upon presentation of the warranty document (original invoice), we will carry out all repairs free of charge in accordance with the applicable warranty provisions, processing and mounting faults free of charge on presentation of this properly filled-in Guarantee Certificate and your original receipt. This is not valid for consumables and wearing parts. For this purpose, the machine or the electric tool is to be forwarded freight paid to our plant or to an authorized MAFELL repair service. Refrain from trying to carry out the repairs yourself as otherwise your warranty claim will become extinct. We do not accept any liability for any damage resulting from improper handling or normal wear.

Sur présentation de cette carte de garantie, duement remplie par votre fournisseur et accompagnée de l'original de la pièce justifiant l'achat, nous effectuerons gratuitement toutes les réparations faisant l'objet d'un recours en garantie pendant la période indiquée, de la construction ou de la fabrication, à l'exclusion des pièces de consommation et d'usure. La machine ou l'outil électrique doit être pour cela expédié franco de port à notre usine ou à un atelier de service après-vente MAFELL. Évitez de procéder vous-mêmes à toute réparation, ceci périmant tout recours en garantie par la suite. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une manipulation non conforme ou d'une usure normale.

Dietro presentazione del presente certificato di garanzia, regolarmente compilato, insieme alla ricevuta originale, vengono eseguite gratuitamente tutte le riparazioni necessarie riscontrate dai nostri accertamenti, entro il periodo di garanzia vigente, dovuti a difetti di materiale, di lavorazione o di montaggio. Da ciò sono esclusi pezzi di consumo e pezzi soggetti ad usura. A questo scopo la macchina ovvero l'apparecchio elettrico va spedito franco di porto allo stabilimento oppur e a d un punto di assistenza clienti della MAFELL. Evitate di tentare Voi stessi di effettuare la riparazione, altrimenti il diritto di garanzia viene revocato. Non ci assumiamo alcuna responsabilitá per danni derivanti da trattamento non conforme o da normale usura.

Tegen vertoon van dit reglementair ingevuld garantie-bewijs, samen met het originele koopbewijs worden binnen de telkens geldige garantieregelingen gratis alle reparaties uitgevoerd, die volgens onze constateringen op grond van materiaal-, bewerkings- en montagefouten vereist zijn. Verbruik- en slijtagedelen zijn hiervan uitgesloten. Hiervoor moet de machine resp. het elektrogereedschap vrachtvrij naar de fabriek of naar een MAFELL-klantenservice worden gestuurd. Vermijdt u het de reparatie zelf uit te voeren, omdat daardoor de garantieclaim vervalt. Voor schade die door ondeskundige behandeling of door normale slijtage is ontstaan, wordt geen aansprakelijkheid aanvaardt.

Presentando este documento de garantía (recibo original de compra), todas las reparaciones necesarias por defectos de material, errores de mecanizado o faltas de montaje en el marco de las reglamentaciones de la garantía concedida por parte del fabricante se efectuarán libre de gastos. Se excluyen sin embargo piezas fungibles o de desgaste. Para ello, entregue a porte pagado la máquina o la herramienta eléctrica a las fábricas del fabricante o a uno de los puntos de asistencia técnica de MAFELL. No realice nunca las tareas de reparación a cuenta propia. De lo contrario, caducará el derecho a garantía. No se asumirá responsabilidad alguna por los daños que se desprendan del uso inapropiado ni por el desgaste en el uso diario.

MAFELL AG
Postfach 11 80, D-78720 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0) 74 23 / 8 12-0
Fax +49 (0) 74 23 / 8 12 - 2 18 Internet: www.mafell.de E-Mail: mafell@mafell.de